Symbol LS1203

製品取扱説明書

Copyright

特許

本製品は、次の Web サイトに示す 1 つ以上の米国特許および外国特許により保護されています。
www.motorola.com/legal

ご注意

安全に関するご注意

LS1203 バーコードスキャナは、IEC Class 1 レーザ製品に準拠した製品です。

ご使用に際しては、次の点にご注意ください。

- **正面の窓をのぞきこまないでください。**
  正面の窓からレーザ光が出ます。目に障害を与える危険性があります。
- **人の目に向けてレーザ光を出射させないでください。**
  目に障害を与える危険性があります。
- **分解など機器の取外しは行わないでください。**
  分解時にもレーザ光が出ます。LS1203 バーコードスキャナは、内部保守の必要がないように設計されています。

LS1203 バーコードスキャナは、専用の電源（AC アダプタ）と組合わせてお使いください。

AC アダプタは、水で濡れないようにしてお使いください。

目次

第 1 章
スキャナのセットアップ

第 2 章
スキャニング

第 3 章
保守と技術的な仕様

第 4 章
ユーザ設定

第 5 章
キーボードインタフェース

第 6 章
RS-232C インタフェース

第 7 章
USB インタフェース

第 8 章
バーコード形式

付録 A
デフォルト設定一覧

付録 B
プログラミングリファレンス

付録 C
サンプルバーコード

付録 D
数字バーコード

付録 E
ASCII キャラクタセット

付録 F
サポート情報

第 1 章　スキャナのセットアップ

はじめに

LS1203 は、非常に優れたスキャンパフォーマンスと高度な人間工学に基づいたデザインを兼ね備えた軽量のレーザスキャナです。トリガモードと Auto-Scan™ モードで使用でき、快適な操作で長時間使用しても疲れません。

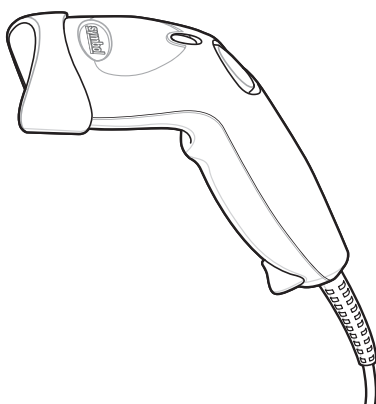



図 1-1　LS1203 スキャナ

このスキャナは次のインタフェースをサポートします。

- キーボードインタフェース接続：ホストは、スキャンされたデータをキー入力として解釈します。Windows® 環境で、このインタフェースがサポートするのは、英語（U.S.)、ドイツ語、フランス語、フランス語（カナダ）、スペイン語、イタリア語、スウェーデン語、英語（U.K.）、ポルトガル語（ブラジル)、日本語のキーボードです。
- RS-232C 接続：スキャナとホストが正常に通信できるようセットアップするには、適切なバーコードをスキャンしてください。
- USB 接続：スキャナは USB ホストを自動検出し、デフォルトの HID キーボードインタフェースタイプに設定します。他の USB インタフェースタイプを選択する場合は、プログラミングバーコードメニューをスキャンします。Windows® 環境で、このインタフェースがサポートするのは、英語 (U.S.)、ドイツ語、フランス語、フランス語（カナダ)、スペイン語、イタリア語、スウェーデン語、英語（U.K.)、ポルトガル語（ブラジル)、日本語のキーボードです。

スキャナの取り出し

箱からスキャナを取り出し、損傷していないかどうかを確認します。配送中にスキャナが損傷した場合は、弊社代理店までご連絡ください。**箱は保管しておいてください。**この箱は輸送用として弊社が承認したものです。各種サービスのご利用時に装置を返却する必要がある場合には、必ずこの箱をご使用ください。

スキャナのセットアップ

インタフェースケーブルの接続

インタフェースケーブルは次の手順で接続します。

1. インタフェースケーブルのモジュラコネクタのクリップをスキャナのハンドル底部にあるケーブルインタフェースポートに差し込みます (図 1-2 参照)。
2. ケーブルを軽く引っ張り、コネクタが確実に接続されていることを確認します。
3. インタフェースケーブルのもう一方の端をホストに接続します (ホストの接続についてはそれぞれのホストの章を参照してください)。

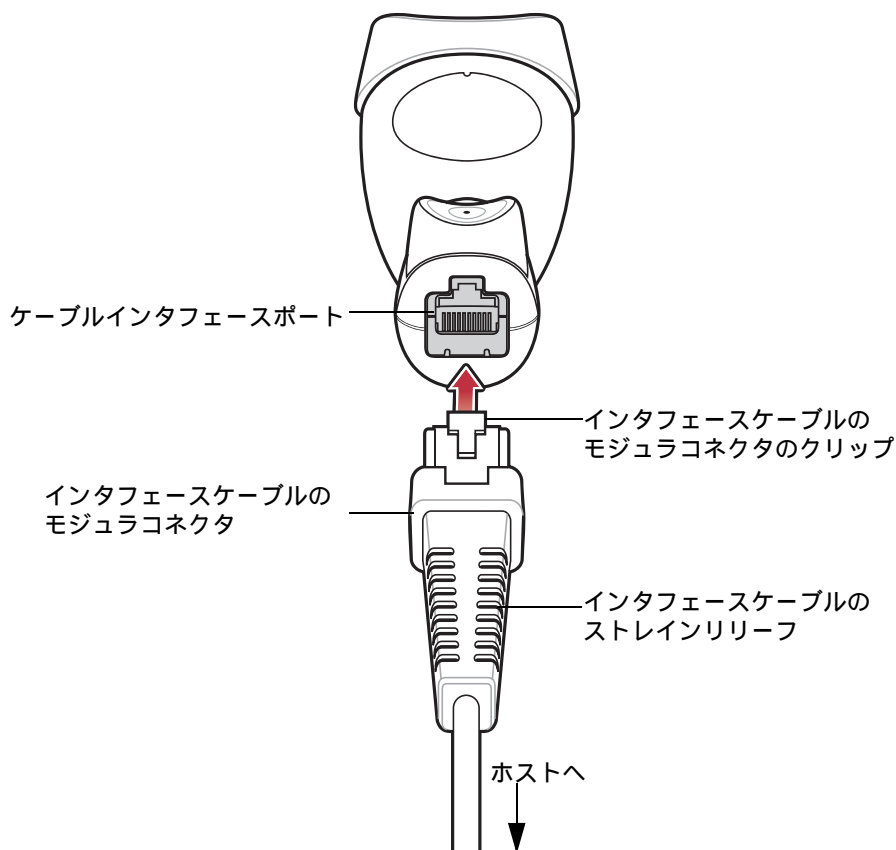



図 1-2 ケーブルの接続

Note ホストタイプが異なる場合は、それに対応したケーブルが必要になります。それぞれのホストの章に掲載されているコネクタはその一例に過ぎません。実際のコネクタが異なる場合でも、スキャナを接続する手順は同じです。

インタフェースケーブルの交換

インタフェースケーブルを交換するには、次の手順を実行してください。

1. 図 1-3 に示すように、ドライバの先端部またはゼムクリップでコネクタクリップを押して、接続したケーブルのモジュラコネクタを取り外します。

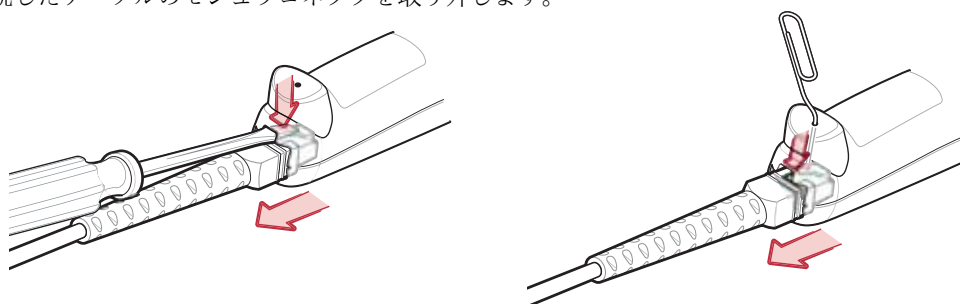



図 1-3 インタフェースケーブルの取り外し

2. 注意しながらケーブルをスライドし、取り外します。
3. 「インタフェースケーブルの接続」(P.1-2) の手順を実行して新しいケーブルを接続します。

電源の接続（必要な場合）

ホストからスキャナに給電されない場合、スキャナに外部電源を接続する必要があります。次の手順で接続します。

1. 「インタフェースケーブルの接続」(P.1-2) に従って、インタフェースケーブルをスキャナ底部に接続します。
2. インタフェースケーブルのもう一端をホストに接続します (適切なポートの位置についてはホストのマニュアルを参照)。
3. AC アダプタのプラグをインタフェースケーブルの電源ジャックに差し込み、AC アダプタをコンセントに差し込みます。

スキャナの設定

スキャナを設定するには、本書に記載されているバーコードを使用してください。

バーコードメニューを使用してスキャナをプログラミングする場合の詳細については、「第 4 章　ユーザ設定」および「第 8 章　バーコード形式」を参照してください。また、特定のホストタイプへの接続については、各ホストの章を参照してください。

第 2 章　スキャニング

はじめに

本章では、ビープ音と LED の定義やスキャニングに関連する技術について説明します。また、スキャニングに関する一般的な情報やヒントや、読み取り範囲のダイアグラムも掲載しています。

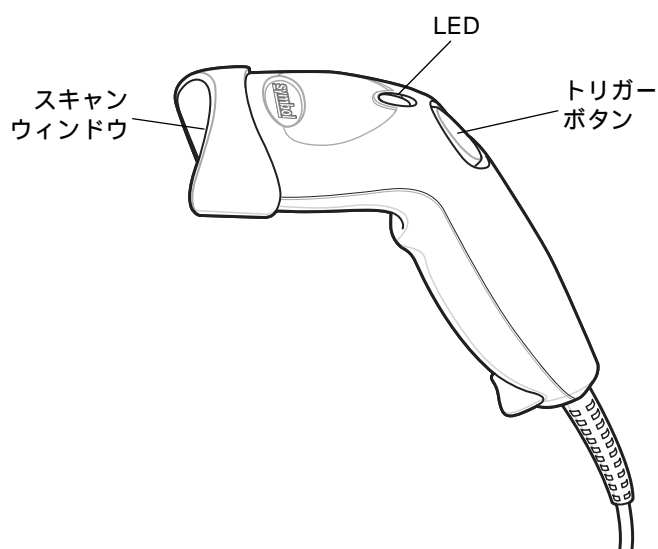



図 2-1　スキャナの各部の名称

ビープ音の定義

スキャナは、さまざまなシーケンスやパターンのビープ音で自身の状態を示します。表 2-1 に、通常のスキャン操作中やスキャナのプログラミング中の両方で発生するビープシーケンスの定義を示します。

表 2-1　ビープ音の定義

ビープシーケンス	意味
通常の使用時	
低音→中音→高音 (ピポパ)	電源が投入された。
短い高音（ピ）	バーコード読み取りが完了した（読み取りビープ音が有効な場合)。
4 回の長い低音 (プープープープー)	スキャンされたシンボルのホストへの転送中に通信エラーが発生した。データは無視されます。これは、スキャナが適切に設定されていない場合に発生します。オプション設定を確認してください。
5 回の低音 (プープープープープー)	変換またはフォーマットエラー。
高音→高音→高音→低音 (ピーピーピープー)	RS-232C 受信エラー
パラメータメニューのスキャン時	
高い高音（ピ）	エントリが正しくスキャンされた、または正しいメニューシーケンスが実行された。
低音→高音（ポーピー）	入力エラー。バーコードまたはプログラミングシーケンスが正しくない。「キャンセル」バーコードをスキャンした（まだプログラミングモードのままである)。
高音→低音（ピープー）	キーボードパラメータが選択された。数字バーコードを使用して値を入力してください。
高音→低音→高音→低音 (ピーポーピーポー)	プログラムが正常に終了し、パラメータ設定の変更が反映された。
低音→高音→低音→高音 (ポーピーポーピー)	ホストパラメータの保存領域が足りない。「デフォルトパラメータ」(P.4-3) をスキャンしてください。
Code 39 バッファ	
高音→低音（ピーポー）	新しい Code 39 データがバッファに格納された。
3 回の長い高音 (ピーピーピー)	Code 39 バッファが一杯になった。
低音→高音→低音 (ポーピーポー)	Code 39 バッファがクリアされたか、空のバッファをクリアまたは転送しようとした。
低音→高音（ポーピー）	バッファされたデータの転送成功。

表 2-1　ビープ音の定義（続き）

ビープシーケンス	意味
ホスト別	
USB 専用	
4 回の短い高音（ピピピピ）	スキャナの初期化が完了していない。数秒間待ってから再度スキャンしてください。
USB　デバイスタイプのスキャン後に電源投入を示すビープ音が鳴る	スキャナが通常電力で動作するには、バスによる通信が確立されている必要があります。
上記の電源投入を示すビープ音が複数回鳴る	USB バスが原因でスキャナへの電源が複数回オン / オフを繰り返している。これは異常ではなく、PC のコールドブート時によく発生します。
RS-232C 専用	
1 回の短い高音（ピ）	<BEL> キャラクタが受信され、<BEL> によるビープ音が有効になった。

LED の定義

ビープシーケンスの他に、スキャナは、2 色の LED を使用して自身の状態を示します。表 2-2 に、LED シーケンスを示します。

表 2-2　標準的な LED の定義

LED	意味
消灯	スキャナに給電されていないか、または電源が投入され、スキャン待機状態である。
緑	バーコード読み取りが成功した。
赤	データ転送エラーまたはスキャナで故障が発生した。

スキャニング

スキャナはトリガモードと Auto-Scan™ モードの２つのモードで使用できます。トリガモードの場合は、バーコードをスキャンするためのレーザを照射するためにトリガボタンを押さなければなりません。Auto-Scan™ モードの場合は、スキャナのレーザが常にオンの状態になるので、バーコードをスキャンするためにトリガボタンを押す必要がありません。

スキャニングモードを切り替えるには、トリガ /Auto-Scan™ モード（P.4-7）をスキャンします。

- スキャナがトリガモードの場合は、トリガ /Auto-Scan™ モード（P.4-7）をスキャンすると Auto-Scan™ に切り替わります。
- スキャナが Auto-Scan™ モードの場合は、トリガ /Auto-Scan™ モード (P.4-7) をスキャンするとトリガモードに切り替わります。

Note　Auto-Scan™ モードの場合、スキャナが一定時間使用されないと、スキャナはスリープモードに入ります。スキャナを使用できるようにするには、トリガボタンを押してください。

バーコードは以下の手順でスキャンします。

1. スキャナをセットアップしてプログラミングします（「スキャナのセットアップ」（P.1-2）を参照してください）。不明な点については、最寄りの弊社代理店までお問い合わせください。
2. すべての接続が確実に行われていることを確認します（それぞれのホストの章を参照してください）。
3. スキャナをバーコードに向けます。
4. スキャナがトリガモードの場合は、トリガボタンを押します（Auto-Scan™ モードの場合は、トリガボタンを押す必要はありません。スキャナのレーザは常にオンになっています）。

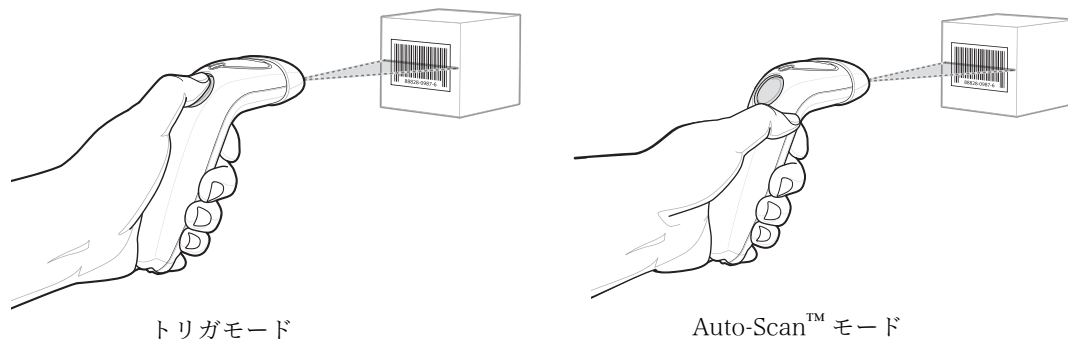



図 2-2　スキャニング - トリガモードと Auto-Scan™ モード

5. 読み取りが成功すると、ビープ音が鳴り、LED が緑色に点灯します（ビープ音と LED の定義に関する詳細は表 2-1 と表 2-2 を参照してください）。

Note　スキャンラインの長さは、選択されたスキャンラインの幅によって変化します（「スキャンラインの幅」（P.4-8）を参照してください）。デフォルトのスキャンラインの幅は大です。メニューまたはピックリストをスキャンするのに適しているスキャンラインの幅は中です。

照準に関する注意事項

典型的な UPC 100% の場合、スキャナを接触から 178mm までの範囲に保持します（「読み取りゾーン」(P.2-7) を参照してください)。スキャンラインがシンボル上のすべてのバーとスペースを横切っていることを確認します。

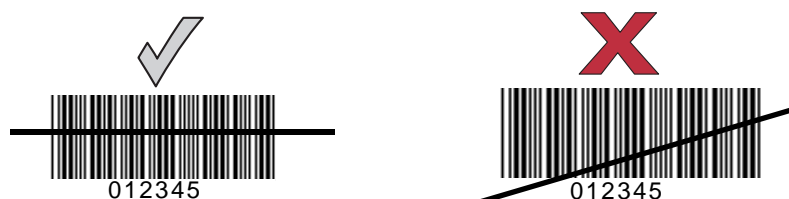



図 2-3 許容できる照準と許容できない照準

スキャンラインは、スキャナをシンボルに近づければ短くなり、遠ざければ長くなります。バーまたは分解能（mil サイズ）が小さなシンボルはスキャナを近づけてスキャンし、バーまたは分解能（mil サイズ）が大きなシンボルはスキャナを遠ざけてスキャンしてください。

バーコードの真上からスキャンしないでください。バーコードから直接スキャナに反射して戻る鏡面反射という現象が発生します。この現象により、バーコードの読み取りが困難になる場合があります。

Note スキャンラインの長さは、選択されたスキャンラインの幅によって変化します。デフォルトのスキャンラインの幅は大です。メニューまたはピックリストをスキャンするのに適しているスキャンラインの幅は中です。
スキャンラインの幅の詳細については P.4-8 を参照してください。

スキャナは、前後 65° まで傾けても、正常に読み取ることができます（図 2-4）。実際に少し操作すると、許容角度が体感できます。

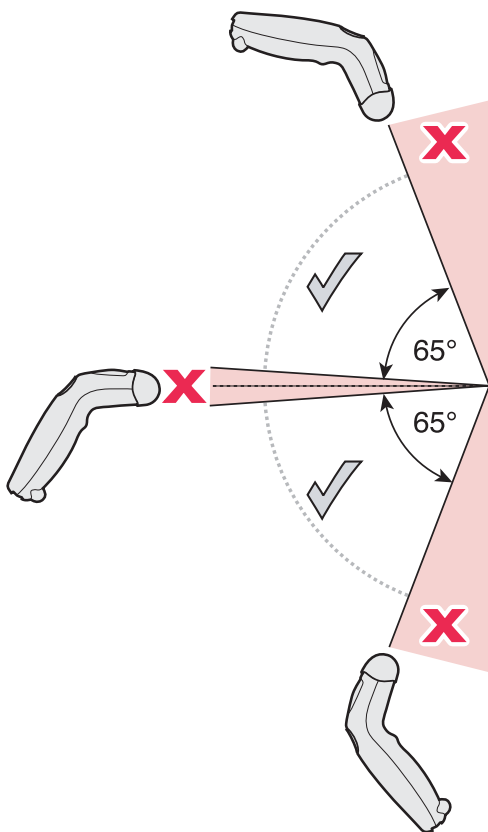



図 2-4　最大傾斜角度とデッドゾーン

読み取りゾーン

注意：23 ℃の環境下で高品質バーコードラベルを用いた場合の参考値です。

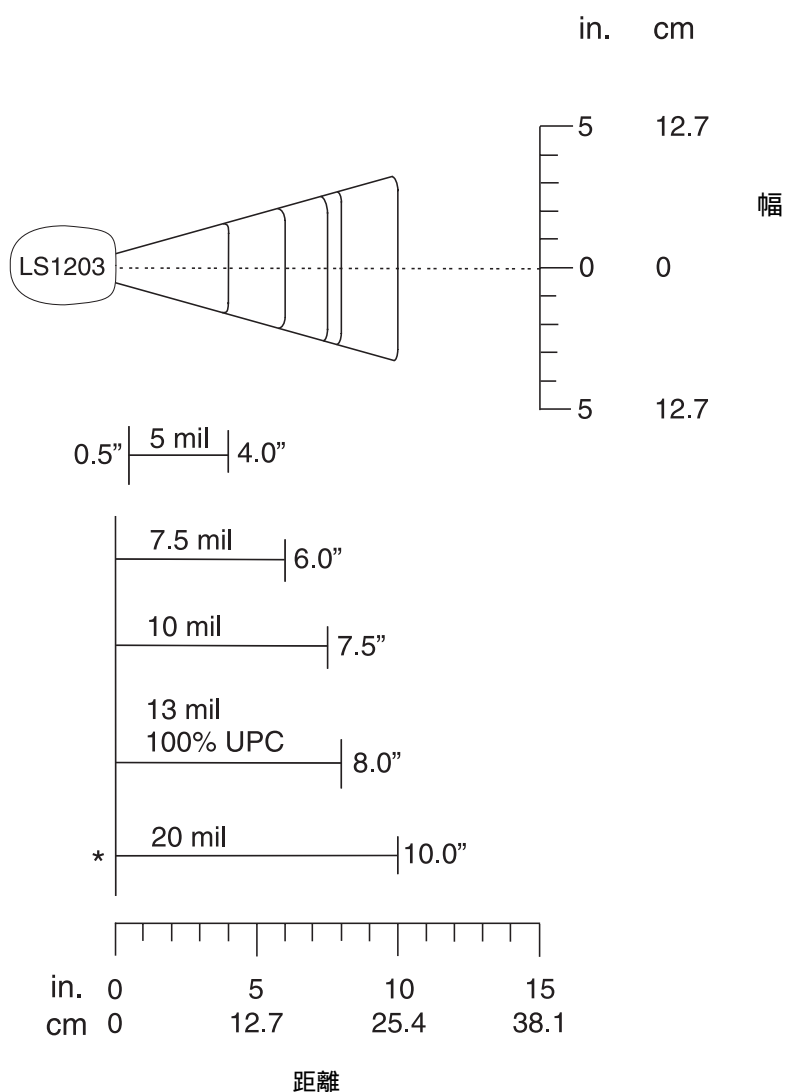



図 2-5 LS1203 の読み取りゾーン

第 3 章　保守と技術的な仕様

はじめに

本章では、スキャナの推奨する保守作業とトラブルシューティング、技術的な仕様、信号の意味（ピン配列）について説明します。

保守作業

必要な保守作業は、スキャンウィンドウの定期的なクリーニングだけです。ウィンドウが汚れていると、スキャン精度に影響する場合があります。

- ウィンドウのクリーニングには、研磨剤を使用しないでください。
- 湿らせた布でほこりや汚れを取り除いてください。
- アンモニアや水で湿らせたティッシュペーパーでウィンドウをふいてください。
- 水やその他の液体を直接ウィンドウに吹きかけないでください。

トラブルシューティング

表 3-1 トラブルシューティング

現象	主な原因	点検
ビープ音 （「ビープ音の定義」（P.2-2）も参照してください）		
頻繁にビープ音が鳴る（USB ホストインタフェースのみ）。	USB バスが原因でスキャナへの電源が複数回オン / オフを繰り返している。	これは異常ではなく、ホストをコールドブートしたときに通常発生します。
低音→高音が鳴る。	入力エラー。不正なバーコードまたは**「キャンセル」**バーコードがスキャンされた。	プログラミングされたパラメータの範囲内の正しい数字バーコードをスキャンしてください。
低音→高音→低音が鳴る。	Code 39 バッファがクリアされたか、空のバッファをクリアまたは送信しようとした。	Code 39 バッファの**クリアバッファバーコード**をスキャンした場合、または空の Code 39 バッファを送信しようとした場合には正常です。
低音→高音→低音→高音が鳴る。	ホストのパラメータ記憶領域がなくなった。	「デフォルトパラメータ」(P.4-3) をスキャンしてください。
高音→低音が鳴る。	スキャナが Code 39 データをバッファに入れた。	正常です。
高音→高音→高音→低音が鳴る。	RS-232C 受信エラー。	ホストリセット中は正常です。それ以外の場合は、スキャナのパリティがホストの設定と一致するように設定してください。
4 回の長い低音が鳴る。	スキャンしたシンボルの送信エラーが検出された。データは無視される。	ユニットの設定が正しくない場合に発生します。オプションの設定を確認してください。
4 回の短い低音が鳴る（USB）	スキャナの初期化が完了していない。	数秒待ってから再度スキャンしてください。

表 3-1 トラブルシューティング（続き）

現象	主な原因	点検
バーコードの読み取り		
スキャナはレーザを照射するが、バーコードを読み取らない。	スキャナに正しいバーコードタイプがプログラミングされていない。	そのタイプのバーコードを読み取るようにスキャナをプログラミングしてください（「第 8 章 バーコード形式」参照)。
	バーコードのシンボルが読み取れない。	同じバーコードタイプのテストシンボルを読み取り、バーコードが損なわれていないか確認してください。
	スキャナとバーコードの間の距離が不適切。	スキャナとバーコードを近づけるか遠ざけるかしてください。「読み取りゾーン」(P.2-7）を参照。
	スキャンラインがシンボルのすべてのバーとスペースを横切っていない。	スキャンラインが許容できる照準パターンに収まるまでシンボルを動かしてください。図 2-3 (P.2-5）参照。
スキャナはバーコードを読み取るが、ホストにデータを送信しない。	スキャナに正しいホストタイプがプログラミングされていない。	適切なホストタイププログラミングバーコードをスキャンしてください。それぞれのホストタイプの章を参照してください。
	インタフェースケーブルが緩んでいる。	ケーブルの接続が緩んでいないかチェックし、ケーブルを接続し直してください。
バーコードの読み取り後、5 回の長い低音が鳴る。	変換エラーまたはフォーマットエラーが発生した。 スキャナの変換パラメータが正しく設定されていない。	スキャナの変換パラメータを適切に設定してください。
	変換エラーまたはフォーマットエラーが発生した。 選択したホストに送信できないキャラクタを含むバーコードをスキャンした。	バーコードを変更するか、そのバーコードをサポートできるホストに変更してください。

表 3-1 トラブルシューティング（続き）

現象	主な原因	点検
ホストの表示		
ホストがスキャンしたデータを正しく表示しない。	スキャナがそのホストで適切に動作するようにプログラミングされていない。	適切なホストを選択してください。適切なホストタイププログラミングバーコードをスキャンします。
		RS-232C の場合、スキャナの通信パラメータをホストの設定に一致するように設定します。
		USB の HID キーボードまたはキーボード設定の場合、システムを適切なキーボードタイプに合わせてプログラミングし、CAPS LOCK キーを解除してください。
		適切な編集オプションをプログラミングしてください（たとえば、UPC-E から UPC-A への変換）。
		スキャナのホストタイプパラメータまたは編集オプションをチェックしてください。
トリガ		
トリガボタンを押しても反応がない。	スキャナに電源が供給されていない。	システムの電源をチェックしてください。外部電源が必要な構成の場合は、電源が接続されているか確認してください。
	インタフェース / 電源ケーブルが緩んでいる。	ケーブルの接続が緩んでいないかチェックし、接続し直してください。
	使用しているホストインタフェースケーブルが適切でない。	適切なホストインタフェースケーブルが使用されていることを確認してください。適切でない場合は、適切なホストインタフェースケーブルで接続してください。

Note　これらの確認作業を行ってもシンボルをスキャンできない場合には、弊社代理店までお問い合わせください。

技術的な仕様

表 3-2 技術的な仕様

項目	内容
物理	
外形寸法	6.2 cm（H）× 18 cm（L）× 6 cm（W）
重量（ケーブルを除く）	約 122 g
電源電圧	5VDC ± 10% @ 100 mA（スタンバイ中 35 mA 以下）
色	キャッシュレジスタホワイトまたはトワイライトブラック
読み取り仕様	
レーザ	650nm レーザダイオード
スキャンレート	100 スキャン / 秒
ロール（回転）	± 30°
ピッチ（前後方向の傾斜角度）	± 60°
スキュー（ヨー）（左右方向の傾斜角度）	± 60°
定格有効範囲	13 mil （100% UPC/EAN）：0 〜 17.78 cm 5 mil（Code 39）：6.35 〜 10.16 cm （「読み取りゾーン」（P.2-7）参照）
印刷コントラスト（MRD）	30%（最小反射率）
読み取り可能コード	UPC/EAN、サプリメンタルコード付きUPC/EAN、UCC/EAN 128、Code 39、Code 39 Full ASCII、Code 39 TriOptic、Code 128、Code 128 Full ASCII、Codabar（NW-7）、Interleaved 2 of 5、Discrete 2 of 5、Code 93、MSI、Code 11、IATA、GS1 DataBar 各種、Chinese 2 of 5
サポートするインタフェース	RS-232C、キーボードインタフェース、USB
ユーザ環境	
使用温度	0 〜 50 ℃
保管温度	-40 〜 70 ℃
湿度	5 〜 95%（結露なきこと）
耐久性	約 1.5m の高さからコンクリートへの落下後、動作可能
外光耐性	通常の屋内の人工光と屋外の自然（太陽）光に影響されない。
ビープ音の音量	ユーザによる選択可能：3 段階
ビープ音の音程	ユーザによる選択可能：3 段階

表 3-2 技術的な仕様（続き）

項目	内容
ESD	15kV 空中放電 8kV 接触放電
規格	
電気安全規格	UL1950、CSA C22.2 No. 950、EN60950/IEC950
レーザクラス	IEC Class 1
EMI	FCC Part 15 Class B、ICES-003 Class B、European Union EMC Directive、Australian SMA、Taiwan EMC、Japan VCCI/MITI/Dentori（日本）

スキャナ信号の意味

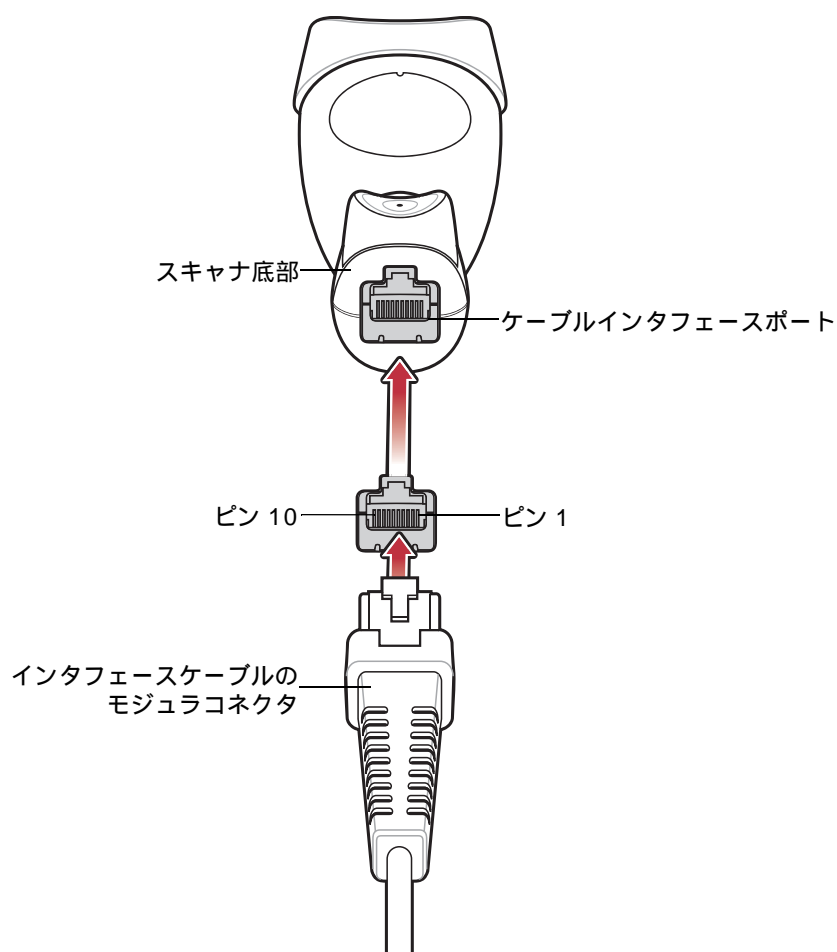



図 3-1 スキャナケーブルのピン配列

表 3-3 の信号の定義は、スキャナ上のコネクタに適用されるものです。参考までにご覧ください。

表 3-3 スキャナのピン配列

Pin	RS-232C	キーボード インタフェース	USB
1	Reserved	Reserved	Jump to Pin 6
2	Power	Power	Power
3	Ground	Ground	Ground
4	TxD	KeyClock	Reserved
5	RxD	TermData	D +
6	RTS	KeyData	Jump to Pin 1
7	CTS	TermClock	D -
8	Reserved	Reserved	Reserved
9	n/a	n/a	n/a
10	n/a	n/a	n/a

第 4 章

ユーザ設定

はじめに

本章では、スキャナの各ユーザ設定機能とそれらを選択する際のプログラミングバーコードについて説明します。

スキャナは、「ユーザ設定」(P.4-2) に示す設定で出荷されています (すべてのホストデバイスやその他のデフォルト値については、「付録 A デフォルト設定一覧」参照)。デフォルト値が各自の要件に適合する場合は、プログラミングは必要ありません。

機能の値を設定するには、適切なバーコードをスキャンしてください。これら設定は不揮発性メモリに保存され、スキャナの電源を落としても保持されます。

USB ケーブルを使用しない場合は、電源投入を示すビープ音が鳴った後、ホストタイプを選択してください。この操作を実行する必要があるのは、新しいホストを接続した際の最初の電源投入時だけです。

すべての機能をこれらのデフォルト値に戻すには、「ユーザ設定」(P.4-2) をスキャンします。本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク (*) を付けています。

スキャンシーケンスの例

大半のケースでは、1 つのバーコードをスキャンするだけで特定のパラメータを設定できます。たとえば、ビープ音の音程を高音に設定する場合、「ビープ音の音程」(P.4-4) の「高音」バーコードをスキャンするだけです。短い高音のビープ音が 1 回鳴って LED が緑色に変われば、パラメータの入力が成功したことになります。

シリアルレスポンスタイムアウトやデータ転送フォーマットなどの他のパラメータを指定する場合は、複数のバーコードをスキャンしてください。この手順は、本章で後述します。

スキャン中のエラー

特に指定しない限り、スキャンシーケンス中に操作を間違った場合は、正しいパラメータを再スキャンしてください。

ユーザ設定デフォルトパラメータ

表 4-1 パラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P.4-3 以降に記載したバーコードをスキャンしてください。

Note　ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定一覧」を参照してください。

表 4-1　ユーザ設定

パラメータ	デフルト	参照ページ
ユーザ設定		
ビープ音の音程	中音	P. 4-4
ビープ音の音量	大	P. 4-5
電源モード	コンティニアス	P. 4-6
スキャンモード	トリガモード	P. 4-7
スキャンラインの幅	大	P. 4-8
レーザオンタイム	3 秒	P. 4-9
読み取り成功時のビープ音	許可	P. 4-10
コード ID キャラクタの転送	なし	P. 4-11
プリフィックス	7013 <CR><LF>	P. 4-12
サフィックス	7013 <CR><LF>	P. 4-12
スキャンデータ送信フォーマット	データのみ	P. 4-13
FN1 置換値	許可	P. 4-15
「NR（読み取りなし）」メッセージの転送	転送しない	P. 4-16

ユーザ設定

デフォルトパラメータ

スキャナは工場出荷時のデフォルトまたはカスタムデフォルトの 2 タイプのデフォルトにリセットできます。下の適切なバーコードをスキャンして、スキャナをデフォルト設定にリセットするか、スキャナの現在の設定をカスタムデフォルトにします。

- デフォルトの復元：すべてのデフォルトパラメータを次のようにリセットします。
  - カスタムデフォルト値が設定されている場合は、「デフォルトの復元」バーコードをスキャンするたびに、カスタムデフォルト値がすべてのパラメータにセットされます。
  - カスタムデフォルト値が設定されていない場合は、「工場出荷時のデフォルトを設定」バーコードをスキャンするたびに、工場出荷時のデフォルト値がすべてのパラメータにセットされます。
- 工場出荷時のデフォルトを設定：「工場出荷時のデフォルトを設定」バーコードをスキャンして、すべてのカスタムデフォルト値をリセットし、スキャナに工場出荷時のデフォルト値を設定します (工場出荷時のデフォルト値については、「付録 A デフォルト設定一覧」を参照してください)。
- カスタムデフォルトの書き込み：すべてのパラメータに独自のデフォルト値をセットする、カスタムデフォルトパラメータを設定することができます。すべてのパラメータの値を所望のデフォルト値に変更した後で、「カスタムデフォルトの書き込み」バーコードをスキャンして、カスタムデフォルトを設定します。

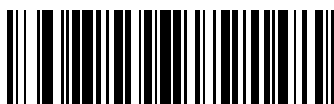
* デフォルトの復元

工場出荷時のデフォルトを設定

カスタムデフォルトの書き込み

ビープ音の音程

読み取りビープ音の音程（周波数）を設定します。

低音

* 中音（最適）

高音

ビープ音の音量

ビープ音の音量を設定します。

小

中

*大

電源モード

このパラメータは、読み取り試行後、電源をオンにしたままにするかどうかを決定します。ローパワーモードの場合、スキャナは各読み取りの後、低消費電力モードに入ります。コンティニュアスモードの場合は、各読み取りの後、電源はオンのままになります。

* コンティニュアス

ローパワー

スキャンモード

このパラメータはスキャナをトリガモードにするか Auto-Scan™ モードにするかを決定します。トリガモードの場合は、、バーコードをスキャンするためには、毎回スキャナのトリガボタンを押さなければなりません。Auto-Scan™ モードの場合は、スキャナのレーザは常にオンの状態になるので、バーコードをスキャンするためにトリガボタンを押す必要はありません。

スキャナがトリガモードの場合は、「トリガ /Auto-Scan™ モード」をスキャンすると、スキャナは Auto-Scan モードに切り替わります。Auto-Scan™ の場合は、「トリガ /Auto-Scan™ モード」をスキャンすると、スキャナはトリガモードに切り替わります。

Note Auto-Scan™ モードの場合、スキャナが一定時間使用されないと、スキャナはスリープモードに入ります。スキャナを使用できるようにするには、トリガボタンを押してください。

* トリガ /Auto-Scan™ モード

スキャンラインの幅

下のバーコードをスキャンして、スキャンラインの幅を設定します。

✓ Note　この機能はトリガモード専用です。

*大

中

レーザオンタイム

このパラメータは、スキャン試行中に読み取り処理が継続される最大時間を設定します。0.5 ～ 9.9 秒まで 0.1 秒単位で設定できます。デフォルトのタイムアウトは、3.0 秒です。

レーザオンタイムを設定するには、次に掲載するバーコードをスキャンします。続いて、「付録 D　数字バーコード」（P. D-1）から、指定したい時間に対応する 2 つの数字バーコードをスキャンします。数字が 1 桁の場合は、先行ゼロを付ける必要があります。たとえば、レーザオンタイムとして 0.5 秒を設定するには、次に掲載するバーコードをスキャンしてから、「0」と「5」のバーコードをスキャンします。間違った操作を訂正したり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**バーコード（P. D-4）をスキャンします。

レーザオンタイム

読み取り成功時のビープ音

読み取り成功時にビープ音を鳴らすかどうかを設定します。「禁止」を選択した場合でも、パラメータメニューのスキャン中と電源オン時はビープ音が鳴り、エラー状態を通知します。

* 許可

禁止

コード ID キャラクタの転送

バーコードを読み取った際、指定されたコード ID キャラクタをバーコードデータの前に付加して転送します。プリフィックスが既に付加されている場合、コード ID キャラクタは、プリフィックスとバーコードデータの間に加えられます。

シンボル ID キャラクタについては「コード ID キャラクタ」(P.B-1) を、AIM コード ID については、「Aim コード ID キャラクタ」(P.B-2) を参照してください。

シンボルコード ID

AIM コード ID

* なし

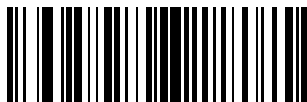
プレフィックス / サフィックスの値

スキャンデータにデータ編集に使用するプレフィックスとサフィックスを付加することができます。
プレフィックスまたはサフィックスの値は、次の手順で設定します。

1. 「スキャンデータ送信フォーマット」(P.4-13) をスキャンすることにより、スキャンデータフォーマットを変更します。
2. P.4-12 の適切なプレフィックス / サフィックスバーコードをスキャンします。
3. その値に対応する 4 桁の数字をスキャンします (つまり、「付録 D　数字バーコード」から 4 つのバーコードをスキャンします)。

Note　ホストコマンドを使用してプレフィックスまたはサフィックスを設定する場合には、キーカテゴリパラメータを 1 に設定してから、3 桁の数字を設定します。4 桁のコードについては表 E-1 (P.E-1) を参照してください。

4. エラーの訂正または選択の変更を行う場合には、**「キャンセル」** (P. D-4) をスキャンします。

スキャンプレフィックス

スキャンサフィックス

スキャンデータ送信フォーマット

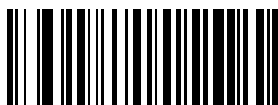
スキャンデータフォーマットを変更するには、**「スキャンオプション」**と、以下の 4 つのバーコードのうち望みのフォーマットに対応するものをスキャンします。

- データのみ
- < データ >< サフィックス >
- < プレフィックス >< データ >
- < プレフィックス >< データ >< サフィックス >

「Enter」（P.4-14）をスキャンして、変更を完了させます。プレフィックスとサフィックスの値を設定する手順については、「プレフィックス / サフィックスの値」（P.4-12）を参照してください。変更を取り消すには**「データフォーマットのキャンセル」**（P.4-14）をスキャンしてください。

スキャンした各バーコードの後に改行 /Enter キーをつける必要がある場合は、以下のバーコードを順にスキャンします。

1. < スキャンオプション >
2. < データ > < サフィックス >
3. 「Enter」（P.4-14）

スキャンオプション

* データのみ

< データ > < サフィックス >

< プリフィックス > < データ >

< プリフィックス > < データ > < サフィックス >

Enter

キャンセル

FN1 置換値

キーボードと USB HID キーボードホストは FN1 置換機能をサポートしています。この機能が有効になっている場合は、EAN128 バーコードに含まれている FN1 キャラクタ（0x1b）がある値で置き換えられます。この値のデフォルトは 7013（Enter キー）です。

バーコードメニューを通じて FN1 置換値を選択する手順は以下のとおりです。

1. 下のバーコードをスキャンします。

*FN1 置換値の設定

2. 「ASCII Value - Code 39 Encode - Keystroke」（P.E-1）で、FN1 置換のために必要なキーストロークを参照します。
3. 「数字バーコード」（P.D-1）で各桁をスキャンして、4 桁の置換値を入力します。

エラーの訂正または選択の変更を行うには「キャンセル」をスキャンします。

キーボードに対して FN1 置換を有効にするには、「FN1 置換を有効にする」（P.5-16）バーコードをスキャンします。

USB HID キーボードに対して FN1 置換を有効にするには、「FN1 置換を有効にする」（P.7-12）バーコードをスキャンします。

「NR（読み取りなし）」メッセージの転送

「NR（読み取りなし）」メッセージを転送するかどうかを設定します。「転送する」を選択した場合、シンボル読み取りに失敗すると、「NR」が転送されます。有効な任意のプリフィックスやサフィックスが、このメッセージの前後に追加されます。「転送しない」を選択した場合は、シンボル読み取りに失敗しても、ホストには何も転送されません。

転送する

* 転送しない

第 5 章 キーボードインタフェース

はじめに

本章では、キーボードインタフェースを使用してスキャナをセットアップする方法について説明します。このインタフェースでは、スキャナは、キーボードとホストコンピュータの間に接続され、バーコードデータをキーストロークに変換します。このキーストロークは、ホストコンピュータに転送され、通常のキーボードから入力されたものと同様に処理されます。このモードによって、キーボードによる手動入力が可能なシステムにバーコードの読み取り機能を追加できます。キーボード入力はパスされます。

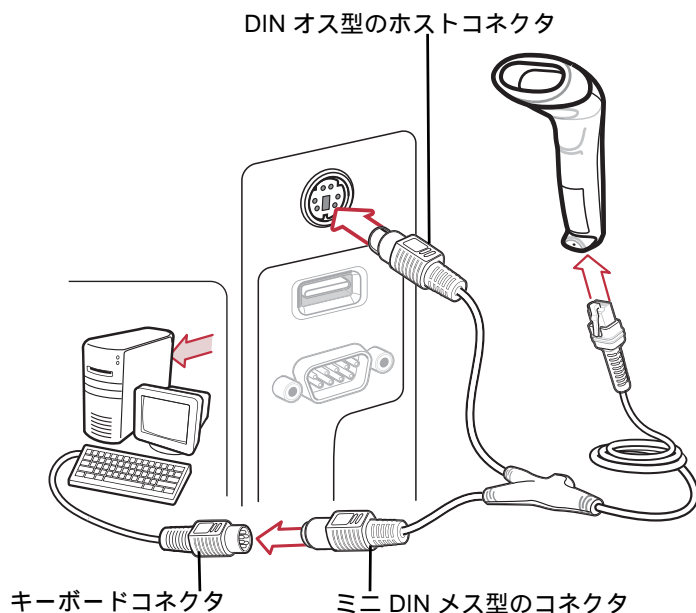
本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク (*) を付けています。

キーボードインタフェースの接続

図 5-1　Y 型ケーブルによるキーボードインタフェース接続

キーボードインタフェースの Y 型ケーブルに接続するには、次の手順を実行してください。

Note　インタフェースケーブルは、構成によって異なります。図 5-1 に示す以外に別のコネクタが使用される場合もありますが、スキャナの接続手順は同じです。

1. ホストの電源を切り、キーボードコネクタを取り外します。
2. Y 型ケーブルのモジュラコネクタをスキャナのケーブルインタフェースポートに接続します (「インタフェースケーブルの接続」(P.1-2) 参照)。
3. Y 型ケーブルのホストコネクタ (ミニ DIN オス型) をホストのキーボードポートに接続します。
4. Y 型ケーブルのキーボードコネクタ (ミニ DIN メス型) をキーボードに接続します。
5. 必要に応じて、Y 型ケーブルの中央のコネクタに電源を接続します (オプション)。
6. すべての接続が確実に行われていることを確認します。
7. ホストシステムの電源を入れます。
8. 「キーボードインタフェースのホストパラメータ」(P.5-4) に掲載されている適切なバーコードをスキャンして、キーボードインタフェースのホストタイプを選択します。
9. 他のパラメータオプションを変更するには、本章に掲載されている適切なバーコードをスキャンします。

キーボードインタフェースのデフォルト設定

✓ Note ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定一覧」を参照してください。

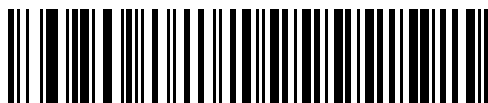
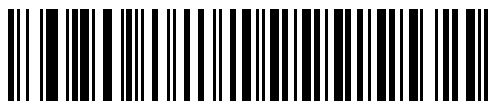
表 5-1 に、キーボードインタフェースのホストパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P.5-4 以降に記載された適切なバーコードをスキャンします。

表 5-1 キーボードインタフェースのデフォルト一覧

パラメータ	デフォルト	参照ページ
キーボードインタフェースのパラメータ		
キーボードインタフェースのホストタイプ	IBM PC/AT& IBM PC 互換機 [1]	P. 5-4
キーボードインタフェースのタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.）	P. 5-5
不明な文字の無視	不明な文字を送信する	P. 5-8
キャラクタ間ディレイ	0 msec	P. 5-9
キーストローク内ディレイ	無効	P. 5-10
代替用数字キーパッドエミュレーション	禁止	P. 5-11
Caps Lock オン	CapsLock オフ	P. 5-12
Caps Lock オーバーライド	禁止	P. 5-13
大文字 / 小文字の変換	変換なし	P. 5-14
ファンクションキーのマッピング	禁止	P. 5-15
FN1 置換	禁止	P. 5-16
メーク / ブレークの送信	メーク / ブレークスキャンコードの送信	P. 5-17
[1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。		

キーボードインタフェースのホストパラメータ

キーボードインタフェースのホストタイプ

キーボードインタフェースのホストを選択します。

IBM PC/AT & IBM PC 互換機 [1]

IBM AT ノート

NCR 7052

IBM PS/2（Model 30）

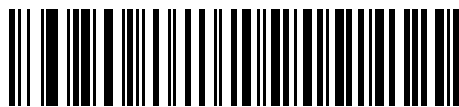
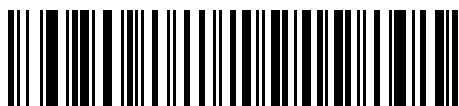
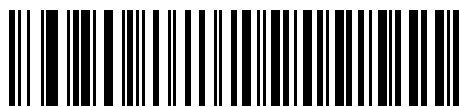
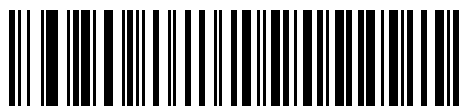
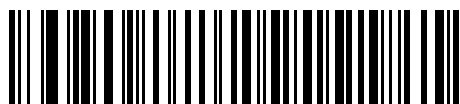
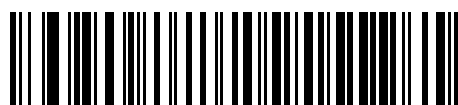
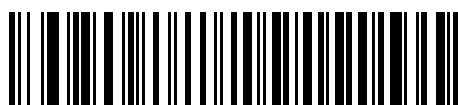
Note [1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。

キーボードインタフェースのタイプ（カントリーコード）

キーボードタイプに対応するバーコードをスキャンします。キーボードタイプがない場合、「代替用数字キーパッドエミュレーション」（P.5-11）をご覧ください。

* 英語（U.S.）

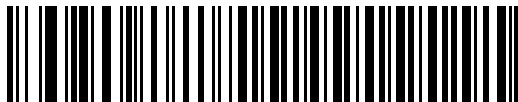
ドイツ語版 Windows

フランス語版 Windows

フランス語（カナダ）版 Windows 95/98

フランス語（カナダ）版 Windows XP/2000

スペイン語版 Windows

イタリア語版 Windows

スウェーデン語版 Windows

英語（U.K. 版）Windows

日本語版 Windows

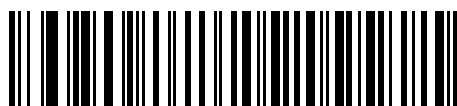
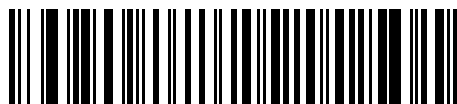
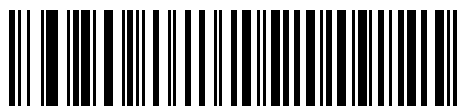
ポルトガル語（ブラジル）版 Windows

不明な文字の無視

不明な文字とは、ホストが認識できない文字のことです。「不明な文字を含むバーコードを送信する」を選択した場合、不明な文字を除いたすべてのバーコードデータが送信され、エラーを示すビープ音は鳴りません。「不明な文字を含むバーコードを送信しない」を選択した場合、バーコードデータは最初の不明な文字まで送信された後、エラーを示すビープ音が鳴ります。

* 不明な文字を含むバーコードを送信する

不明な文字を含むバーコードを送信しない

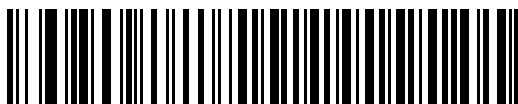
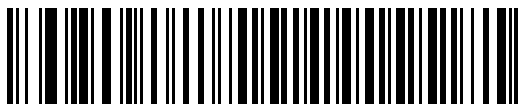
キャラクタ間ディレイ

ホストシステムがキャラクタを受信中に他のタスクの受信や実行を行う時間が割り当てられます。

*0 msec

20 msec

40 msec

キーストローク内ディレイ

「有効」にした場合、エミュレートキーを押してから放すまでの間に遅延が追加されます。これで、「キーストロークディレイ」パラメータも最小値の 5 ミリ秒に設定されます。

有効

* 無効

代替用数字キーパッドエミュレーション

これで、Microsoft® OS 環境において「キーボードインタフェースのタイプ (カントリーコード)」(P.5-5) の一覧にない大半のキーボードタイプのエミュレーションを実行できます。

許可

*禁止

Caps Lock オン

Caps Lock オンを設定すると、あたかもキャップスロックキーを押してバーコードの読み取りを行ったようにデータが変化して、転送されます。

CapsLock オン

*CapsLock オフ

Caps Lock オーバーライド

ホストインタフェースが「IBM AT」の場合、CapsLock キーの状態は無視され、送信される文字の大文字 / 小文字は保持されます。したがって、キーボードの CapsLock キーの状態に関係なく、バーコード内の大文字「A」は大文字「A」として送信され、バーコード内の小文字「a」は小文字「a」として送信されます。

Note 「 Caps Lock オン」と「Caps Lock オーバーライド」の両方を選択した場合、「Caps Lock オーバーライド」が優先されます。

許可

*禁止

大文字 / 小文字の変換

有効な場合、スキャナはすべてのバーコードデータを選択した大文字 / 小文字に変換します。

大文字への変換

小文字への変換

*変換なし

ファンクションキーのマッピング

通常、32 以下の ASCII 値は制御キーシーケンスとして送信されます（表 5-2（P. 5-19）参照）。このパラメータを「許可」にした場合、標準的なキーマッピングの代わりに太字のキーが送信されます。このパラメータの設定に関係なく、太字のエントリを持たないキーは変更されません。

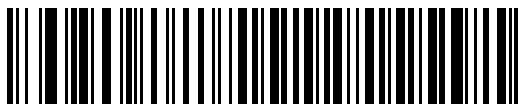
許可

*禁止

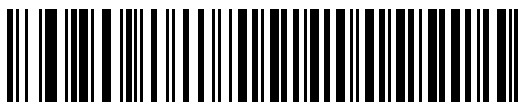
FN1 置換

「許可」にした場合、EAN 128 バーコード内の FN1 キャラクタが「FN1 置換値」(P.4-15)で選択したキー入力値に変換されます。

許可

*禁止

メーク / ブレークの送信

有効な場合、キーを離した状態でスキャンされたコードは送信されません。

* メーク / ブレークスキャンコードの送信

メークスキャンコードのみ送信

キーボードマップ

下のキーボードマップは、プリフィックス / サフィックス値のキーストロークパラメータ用に提供されるものです。プリフィックス / サフィックス値をプログラミングするには、P.4-12 のバーコードをスキャンしてください。

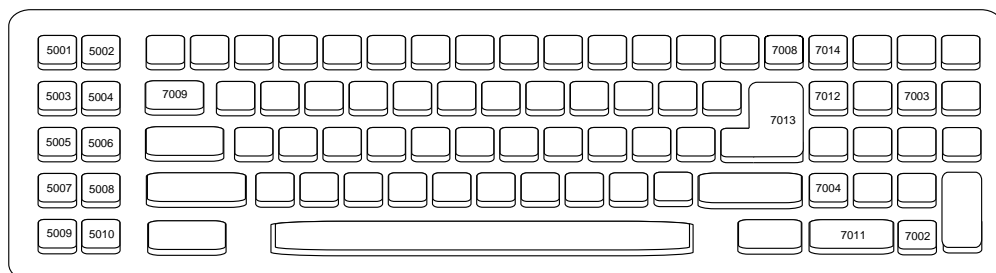



図 5-2 IBM PC/AT

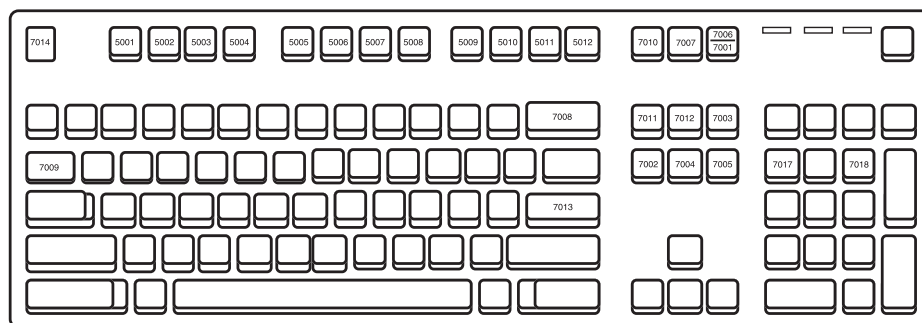



図 5-3 IBM PS/2

キーボードインタフェースの ASCII キャラクタセット

✓ Note　Code 39 Full ASCII は、Code 39 キャラクタに先行するバーコード特殊キャラクタ（$+%/）を解釈し、そのペアに ASCII 値を割り当てます。たとえば、Code 39 Full ASCII を「許可」にし、「+B」をスキャンすると、「b」と解釈されます、同様に「%J」は「?」、「%V」は「@」と解釈されます。「ABC%I」をスキャンすると、「ABC >」に相当するキーストロークが出力されます。

表 5-2　キーボードインタフェースの ASCII キャラクタセット

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1001	$A	CTRL A
1002	$B	CTRL B
1003	$C	CTRL C
1004	$D	CTRL D
1005	$E	CTRL E
1006	$F	CTRL F
1007	$G	CTRL G
1008	$H	CTRL H/**BACKSPACE**[1]
1009	$I	CTRL I/**HORIZONTAL TAB**[1]
1010	$J	CTRL J
1011	$K	CTRL K
1012	$L	CTRL L
1013	$M	CTRL M/**ENTER**[1]
1014	$N	CTRL N
1015	$O	CTRL O
1016	$P	CTRL P
1017	$Q	CTRL Q
1018	$R	CTRL R
1019	$S	CTRL S

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合だけ送信されます。それ以外の場合、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 5-2 キーボードインタフェースの ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1020	$T	CTRL T
1021	$U	CTRL U
1022	$V	CTRL V
1023	$W	CTRL W
1024	$X	CTRL X
1025	$Y	CTRL Y
1026	$Z	CTRL Z
1027	%A	CTRL [/ESC[1]
1028	%B	CTRL \
1029	%C	CTRL]
1030	%D	CTRL 6
1031	%E	CTRL -
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	“
1035	/C	#
1036	/D	$
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	‘
1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合だけ送信されます。それ以外の場合、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 5-2 キーボードインタフェースの ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1047	/O	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合だけ送信されます。それ以外の場合、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 5-2 キーボードインタフェースの ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	\
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	_
1096	%W	‘
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合だけ送信されます。それ以外の場合、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 5-2 キーボードインタフェースの ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q		
1125	%R	}
1126	%S	~

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合だけ送信されます。それ以外の場合、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 5-3 キーボードインタフェース ALT キーのキャラクタセット

ALT Keys	Keystroke
2065	ALT A
2066	ALT B
2067	ALT C
2068	ALT D
2069	ALT E
2070	ALT F
2071	ALT G
2072	ALT H
2073	ALT I
2074	ALT J
2075	ALT K
2076	ALT L
2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z

表 5-4 キーボードインタフェース GIU キーのキャラクタセット

GUI Keys	Keystrokes
3000	Right Control Key
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3
3052	GUI 4
3053	GUI 5
3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O
3080	GUI P
3081	GUI Q

表 5-4 キーボードインタフェース GIU キーのキャラクタセット（続き）

GUI Keys	Keystrokes
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U
3086	GUI V
3087	GUI W
3088	GUI X
3089	GUI Y
3090	GUI Z

表 5-5　キーボードインタフェース F キーのキャラクタセット

F Keys	Keystroke
5001	F1
5002	F2
5003	F3
5004	F4
5005	F5
5006	F6
5007	F7
5008	F8
5009	F9
5010	F10
5011	F11
5012	F12
5013	F13
5014	F14
5015	F15
5016	F16
5017	F17
5018	F18
5019	F19
5020	F20
5021	F21
5022	F22
5023	F23
5024	F24

表 5-6 キーボードインタフェース数字キーのキャラクタセット

Numeric Keypad	Keystroke
6042	*
6043	+
6044	undefined
6045	-
6046	.
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

表 5-7 キーボードインタフェース拡張キーパッドのキャラクタセット

Extended Keypad	Keystroke
7001	Break
7002	Delete
7003	Pg Up
7004	End
7005	Pg Dn
7006	Pause
7007	Scroll Lock
7008	Backspace
7009	Tab
7010	Print Screen
7011	Insert
7012	Home
7013	Enter
7014	Escape
7015	Up Arrow
7016	Dn Arrow
7017	Left Arrow
7018	Right Arrow

第 6 章 RS-232C インタフェース

はじめに

本章では､RS-232C ホストインタフェース用のスキャナをプログラミングする手順について説明します。RS-232C インタフェースは、スキャナグレードルを POS デバイス、ホストコンピュータ、または空いている RS-232C ポート（COM ポートなど）があるその他のデバイスに接続する際に使用されます。

使用する特定のホストが表 6-2 に掲載されていない場合は、通信パラメータをホストデバイスと一致するように設定します。

Note このスキャナでは、大半のシステムアーキテクチャと接続できる TTL レベルの RS-232C 信号を使用します。RS-232C 信号レベルが必要なシステムアーキテクチャ向けに、Motorola 社では、TTL レベルを RS-232C レベルに変換するさまざまなケーブルを用意しています。詳細は、弊社代理店までお問い合わせください。

本章で説明するバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク（*）を付けています。

* はデフォルトを示す　*ボーレート 57,600　機能 / オプション

RS-232C インタフェースの接続

この接続では、スキャナとホストコンピュータが直接結ばれます。

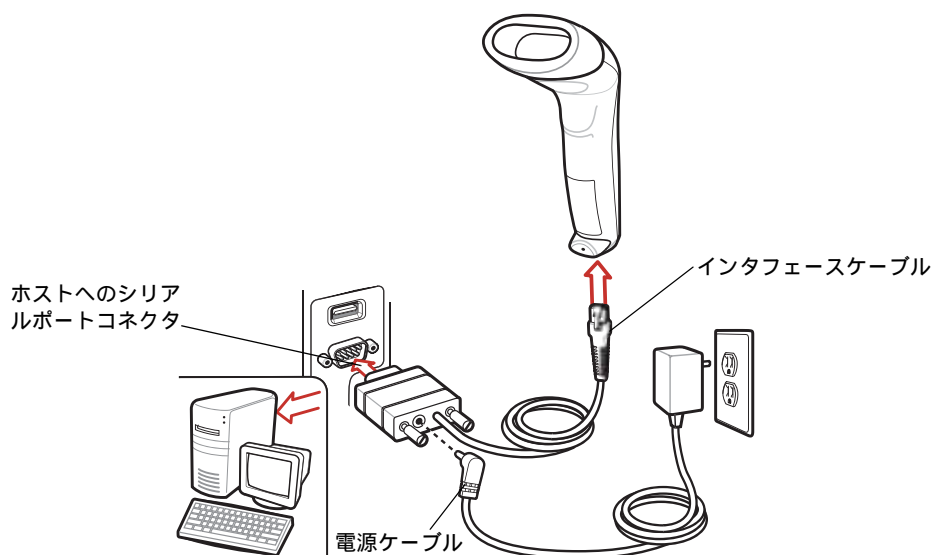



図 6-1　RS-232C 直接接続

Note　インタフェースケーブルは、構成によって異なります。図 6-1 に示す以外に別のコネクタが使用される場合もありますが、スキャナクレードルの接続手順は同じです。

1. RS-232C インタフェースケーブルのモジュラコネクタをスキャナのケーブルインタフェースポートに接続します。詳細は、「インタフェースケーブルの接続」(P.1-2) を参照してください。
2. RS-232C インタフェースケーブルのもう一端をホストのシリアルポートに接続します。
3. AC アダプタを RS-232C インタフェースケーブルのシリアルコネクタに接続してから、その AC アダプタのプラグを適切なコンセントに差し込むか、外部電源をクレードルに接続します。
4. 「RS-232C ホストタイプ」(P.6-6) に掲載されている適切なバーコードをスキャンして、RS-232C のホストタイプを選択します。
5. 他のパラメータオプションを変更するには、本章に掲載されている適切なバーコードをスキャンします。

RS-232C のデフォルト設定

表 6-1 に、RS-232C ホストパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P.6-4 以降に記載された適切なバーコードをスキャンします。

Note ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定一覧」を参照してください。

表 6-1 RS-232C ホストデフォルト一覧

パラメータ	デフォルト	参照ページ
RS-232C ホストのパラメータ		
RS-232C ホストタイプ	標準 RS-232C	P. 6-6
ボーレート	9600 bps	P. 6-9
パリティ	なし	P. 6-11
ストップビット	1 ストップビット	P. 6-12
データ長	8-Bit	P. 6-12
受信エラーのチェック	許可	P. 6-13
ハードウェアハンドシェイク	None	P. 6-14
ソフトウェアハンドシェイク	None	P. 6-16
ホストシリアルレスポンスタイムアウト	2 秒	P. 6-18
RTS 制御線の状態	Low	P. 6-20
<BEL> キャラクタによるビープ音	<BEL> で鳴らさない	P. 6-21
キャラクタ間ディレイ	0 msec	P. 6-22
Nixdorf ビープ音 /LED オプション	通常の操作	P. 6-23
不明な文字の無視	有効	P. 6-24

RS-232C ホストのパラメータ

さまざまな RS-232C ホストが、それぞれ独自のパラメータデフォルト設定でセットアップされています (表 6-2)。ICL、Fujitsu、Wincor-Nixdorf Mode A、Wincor-Nixdorf Mode B、Olivetti、Omron、または端末を選択すると、次の表に示すデフォルト値が設定されます。

表 6-2　Terminal Specific RS-232C

パラメータ	標準 (デフォルト)	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/ OPOS	Olivetti	Omron
コード ID の転送	転送しない	転送する	転送する	転送する	転送する	転送する	転送する
データ転送フォーマット	データのみ	データ / サフィックス	データ / サフィックス	データ / サフィックス	データ / サフィックス	プリフィックス / データ / サフィックス	データ / サフィックス
サフィックス	CR/LF (7013)	CR (1013)	CR (1013)	CR (1013)	CR (1013)	ETX (1002)	CR (1013)
ボーレート	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
パリティ	None	Even	None	Odd	Odd	Even	None
ハードウェア ハンドシェーク	None	RTS/CTS Option 3	None	RTS/CTS Option 3	RTS/CTS Option 3	None	None
ソフトウェア ハンドシェーク	None	None	None	None	None	Ack/Nak	None
シリアルレスポンスタイムアウト	2 秒	9.9 秒	2 秒	9.9 秒	9.9 秒	9.9 秒	9.9 秒
ストップビット	1	1	1	1	1	1	1
ASCII フォーマット	8 ビット	8 ビット	8 ビット	8 ビット	8 ビット	7 ビット	8 ビット
<BEL> によるビープ音	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効
RTS 制御線の状態	Low 状態	High 状態	Low 状態	Low 状態	Low 状態 = 送信データなし	Low 状態	High 状態
プリフィックス	None	None	None	None	None	STX (1003)	None

*Nixdorf Mode B で CTS が LOW 状態の場合、読み取りは無効です。CTS が HIGH 状態の場合は、バーコードの読み取りができます。

** スキャナが適切なホストに接続されていない場合に Nixdorf Mode B をスキャンすると、スキャンできていないように見えることがあります。この現象が起こる場合は、スキャナへの電源のオフ / オンが行われる 5 秒以内に別の RS-232C ホストタイプをスキャンしてください。

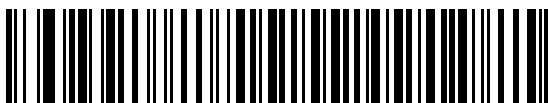
端末として、ICL、Fujitsu、Nixdorf Mode A、Nixdorf Mode B を選択すると、次の 表 6-3（P.6-5）に示すコード ID キャラクタの転送が有効になります。これらのコード ID キャラクタの設定は、変更できません。またコード ID 転送機能とは関係ありません。したがって、これらの端末を選択した場合は、コード ID 転送機能を有効にする必要はありません。

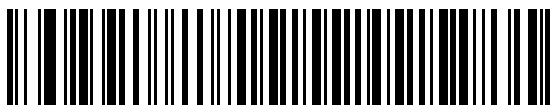
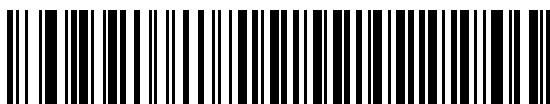
表 6-3　端末固有のコード ID キャラクタ

	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/OPOS	Olivetti	Omron
UPC-A	A	A	A	A	A	A
UPC-E	E	E	C	C	C	E
EAN-8/JAN-8	FF	FF	B	B	B	FF
EAN-13/JAN-13	F	F	A	A	A	F
Code 39	C <len>	なし	M	M	M <len>	C <len>
Codabar	N <len>	なし	N	N	N <len>	N <len>
Code 128	L <len>	なし	K	K	K <len>	L <len>
I 2 of 5	I <len>	なし	I	I	I <len>	I <len>
Code 93	なし	なし	L	L	L <len>	なし
D 2 of 5	H <len>	なし	H	H	H <len>	H <len>
UCC/EAN 128	L <len>	なし	P	P	P <len>	L <len>
MSI	なし	なし	O	O	O <len>	なし
Bookland EAN	F	F	A	A	A	F
Trioptic	なし	なし	なし	なし	なし	なし
Code 11	なし	なし	なし	なし	なし	なし
IATA	H<len>	なし	H	H	なし	なし
Code 32	なし	なし	なし	なし	なし	なし

RS-232C ホストタイプ

RS-232C のホストタイプを選択します。

* 標準 RS-232C

ICL RS-232C

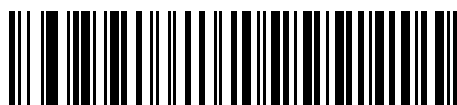
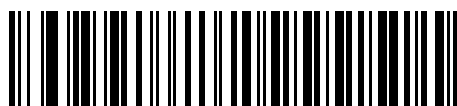
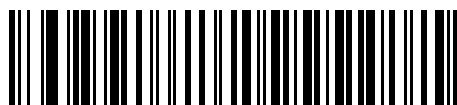
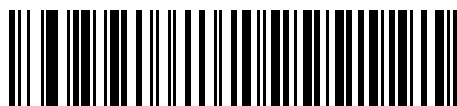
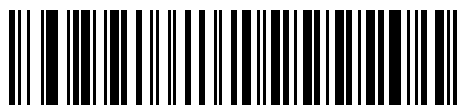
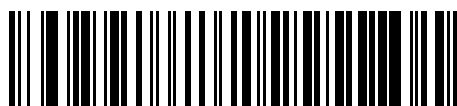
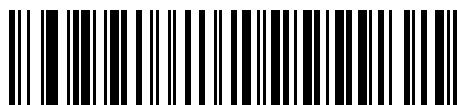
Wincor-Nixdorf RS-232C Mode A

Wincor-Nixdorf RS-232C Mode B

Olivetti ORS4500

Omron

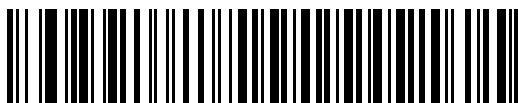
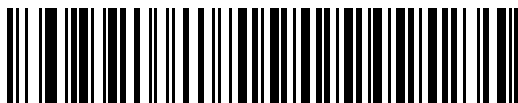
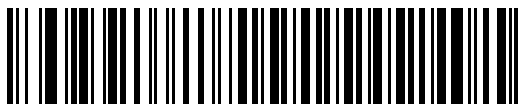
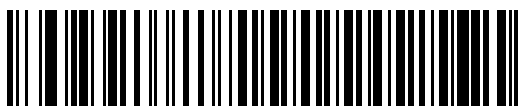
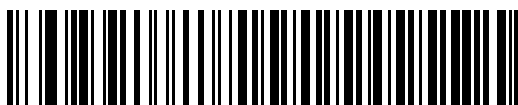
OPOS/JPOS

Fujitsu RS-232C

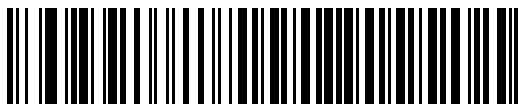
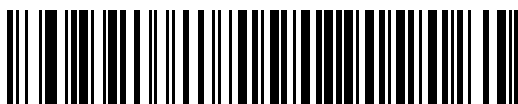
ボーレート

RS-232C のデータ転送速度を設定します。

600 bps

1200 bps

2400 bps

4800 bps

*9600 bps

19,200 bps

38,400 bps

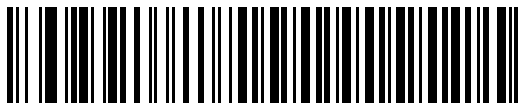
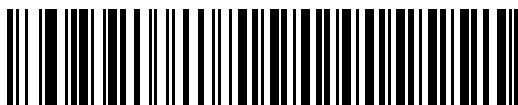
パリティ

RS-232C のパリティを設定します。

Odd（奇数）

Even（偶数）

マーク

スペース

* なし

ストップビット

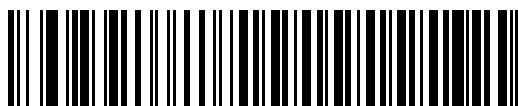
RS-232C のストップビットを設定します。

*1 ストップビット

2 ストップビット

データ長

RS-232C のデータ長を設定します。

7-Bit

*8-Bit

受信エラーのチェック

パリティ、フレーミング、オーバーランをチェックします。受信したキャラクタのパリティ値は、「パリティ」パラメータで選択したパリティを使ってチェックされます。

* 許可

禁止

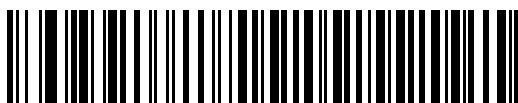
ハードウェアハンドシェイク

このパラメータを使用すると、データ送信前に受信側装置の準備が完了しているかをチェックできます。受信側装置が定期的に他のタスクで占有されている場合は、送信データの損失を防ぐためにハードウェアハンドシェイクが必要になります。バーコードデータを読み取り次第、送信するか、もしくは RTS/CTS 手順に従った送信方法にするかを選択してください。

なお、ハードウェアハンドシェイクの動作の詳細については、弊社代理店までご連絡ください。

 Note DTR 信号は、常時アクティブ状態です。

*None

Standard RTS/CTS

RTS/CTS Option 1

RTS/CTS Option 2

RTS/CTS Option 3

ソフトウェアハンドシェイク

このパラメータを使用すると、ハードウェアハンドシェイク機能の代替として、データ送信処理の制御を行います。5 種類のオプションが用意されています。

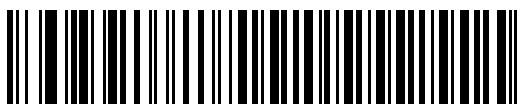
ソフトウェアハンドシェイクとハードウェアハンドシェイクの両方を選択した場合、ハードウェアハンドシェイクが優先されます。

なお、ハードウェアハンドシェイクの動作の詳細については、弊社代理店までご連絡ください。

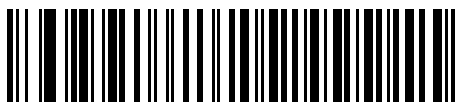
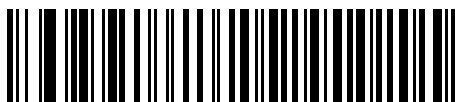
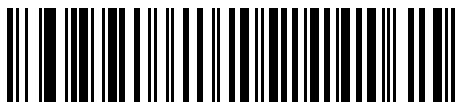
*None

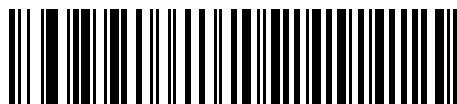
ACK/NAK

ENQ

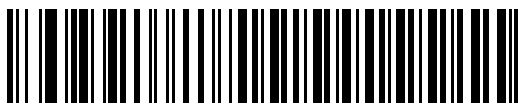
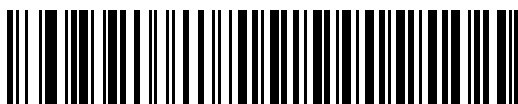
ACK/NAK with ENQ

XON/XOFF

ホストシリアルレスポンスタイムアウト

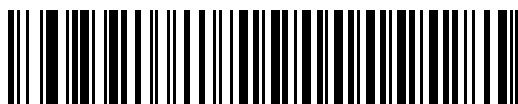
「ソフトウェアハンドシェイク」または「ハードウェアハンドシェイク」機能を使用する際に、ACK/NAK または CTS 等の監視時間を設定できます。このパラメータが適用できるのは、ソフトウェアハンドシェイクの ACK/NAK や ENQ 付き ACK/NAK、またはハードウェアハンドシェイクの RTS/CTS を選択した場合だけです。

*2 秒

2.5 秒

5 秒

7.5 秒

9.9 秒

RTS 制御線の状態

ホストの RTS アイドル状態に合わせて LOW もしくは HIGH に設定します。

* Low

High

<BEL> キャラクタによるビープ音

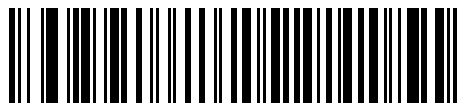
ホストから <BEL> キャラクタ（0x07）を受信した際、ビープ音を鳴らすように設定できます。

<BEL> で鳴らす

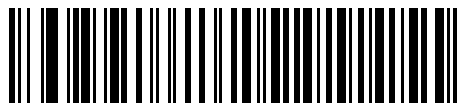
*<BEL> で鳴らさない

キャラクタ間ディレイ

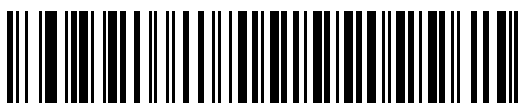
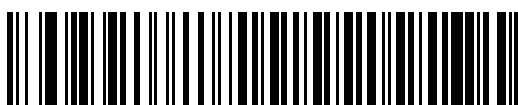
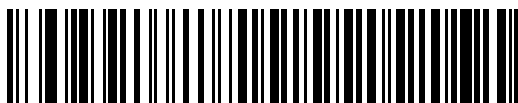
このパラメータは、キャラクタ転送間に挿入される遅延時間を指定します。

*0 msec

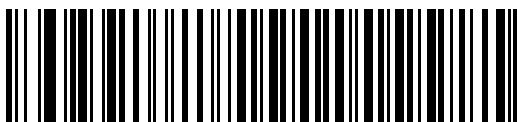
25 msec

50 msec

75 msec

99 msec

Nixdorf ビープ音 /LED オプション

Nixdorf Mode B を選択した場合、読み取り後にビープ音が鳴り、LED が点灯します。

*通常の操作
（読み取り直後にビープ音 /LED）

転送後にビープ音 /LED

CTS 変化後にビープ音 /LED

不明な文字の無視

不明な文字とは、選択した端末が認識できない文字のことです。無効な場合、不明な文字を含むバーコードは読み取られますが、ホストには転送されません。この場合、読み取り完了を示すビープ音に続いて通信エラーを示すビープ音が鳴ります。

* 不明な文字を含むバーコードを送信する
（有効）

不明な文字を含むバーコードを送信しない
（無効）

RS-232C の ASCII キャラクタセット

表 6-4 の値は、ASCII キャラクタデータの送信の際、プリフィックスまたはサフィックス値として割り当てられます。

表 6-4 RS-232C の ASCII キャラクタセット

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	ASCII Character
1000	%U	NUL
1001	$A	SOH
1002	$B	STX
1003	$C	ETX
1004	$D	EOT
1005	$E	ENQ
1006	$F	ACK
1007	$G	BELL
1008	$H	BCKSPC
1009	$I	HORIZ TAB
1010	$J	LF/NW LN
1011	$K	VT
1012	$L	FF
1013	$M	CR/ENTER
1014	$N	SO
1015	$O	SI
1016	$P	DLE
1017	$Q	DC1/XON
1018	$R	DC2
1019	$S	DC3/XOFF
1020	$T	DC4
1021	$U	NAK
1022	$V	SYN
1023	$W	ETB
1024	$X	CAN

表 6-4 RS-232C の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	ASCII Character
1025	$Y	EM
1026	$Z	SUB
1027	%A	ESC
1028	%B	FS
1029	%C	GS
1030	%D	RS
1031	%E	US
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	"
1035	/C	#
1036	/D	$
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	‘
1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/O	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5

表 6-4 RS-232C の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	ASCII Character
1054	6	6
1057	7	7
1056	8	8
1057	9	9
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R

表 6-4 RS-232C の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	ASCII Character
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	¥
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	_
1096	%W	`
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o

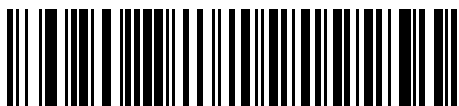
表 6-4 RS-232C の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	ASCII Character
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	|
1125	%R	}
1126	%S	~
1127		Undefined
7013		ENTER

第 7 章　USB インタフェース

はじめに

本章では、USB ホストを使用してスキャナをセットアップする方法について説明します。スキャナは、USB ホストに直接接続するか、自己給電式の USB ハブに接続するため、そこから給電されます。したがって、電源は必要ありません。

本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク（*）を付けています。

* はデフォルトを示す　* 英語（U.S.）標準 USB キーボード　機能 / オプション

USB インタフェースの接続

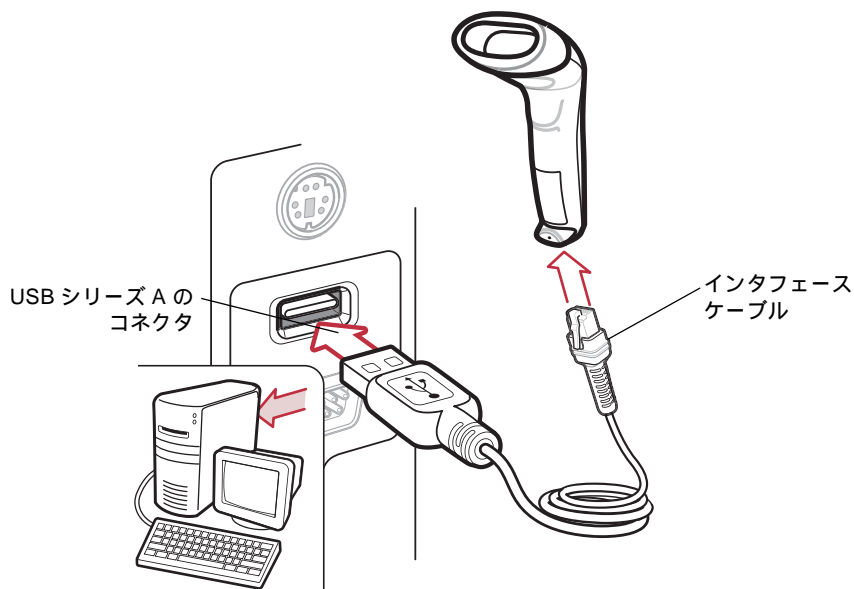



図 7-1　USB 接続

スキャナを接続できる USB 対応のホストは次のとおりです。

- デスクトップ PC およびノートブック
- Apple™ iMac、G4、iBooks（英語（U.S.）のみ）
- IBM SurePOS 端末
- Sun、IBM 他 1 つ以上のキーボードをサポートするネットワークコンピュータ

USB 接続のスキャナをサポートする OS は次のとおりです。

- Windows 98、2000、ME、XP
- MacOS 8.5 以上
- IBM 4690 OS

スキャナは、USB ヒューマンインタフェースデバイス（HID）をサポートする他の USB ホストにも接続できます。

Note インタフェースケーブルは、構成によって異なります。図 7-1 に示すコネクタは、ほんの一例にすぎません。実際には、別のコネクタが使用される場合もありますが、スキャナの接続手順は同じです。

スキャナをセットアップするには、次の手順を実行してください。

1. USB インタフェースケーブルのモジュラコネクタをスキャナのケーブルインタフェースポートに接続します（「インタフェースケーブルの接続」（P.1-2）参照）。
2. シリーズ A のコネクタを USB ホストまたはハブに接続するか、Plus Power コネクタを IBM SurePOS 端末の空きポートに接続します。
3. 「USB デバイスタイプ」（P.7-4）に掲載されている適切なバーコードをスキャンして、USB デバイスタイプを選択します。
4. Windows 環境に最初にインストールする場合は、ウィザードが起動し、「ヒューマンインタフェースデバイス」ドライバを選択またはインストールするよう求められます。Windows が提供するこのドライバをインストールするには、すべての画面で「次へ」をクリックし、最後に「完了」をクリックします。このインストール中にスキャナの電源が入ります。
5. 他のパラメータオプションを変更するには、本章に掲載されている適切なバーコードをスキャンします。

システムに問題が発生した場合は、「トラブルシューティング」（P.3-2）を参照してください。

USB のデフォルト設定

表 7-1 に、USB ホストパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P.7-4 以降に記載された適切なバーコードをスキャンします。

Note　ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A　デフォルト設定一覧」を参照してください。

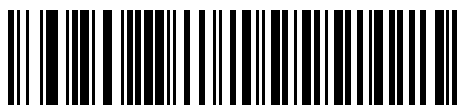
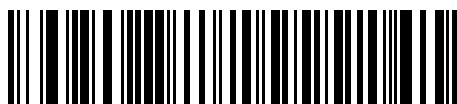
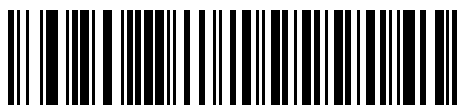
表 7-1 USB ホストのデフォルト値

パラメータ	デフォルト	参照ページ
USB Host Parameters		
USB デバイスタイプ	HID キーボードシュミレーション	P. 7-4
USB キーボードタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.）	P. 7-5
キャラクタ間ディレイ（USB 専用）	0 msec	P. 7-8
Caps Lock オーバライド（USB 専用）	禁止	P. 7-9
不明な文字の無視（USB 専用）	送信する	P. 7-10
キーパッドのエミュレート	禁止	P. 7-11
USB キーボードの FN1 置換	禁止	P. 7-12
ファンクションキーのマッピング	禁止	P. 7-13
Caps Lock のシミュレート	禁止	P. 7-14
大文字 / 小文字の変換	変換なし	P. 7-15

USB ホストパラメータ

USB デバイスタイプ

USB デバイスタイプを選択します。

Note USB デバイスタイプを変更すると、スキャナは自動的に再起動します。この場合、標準的な起動を示すビープ音が鳴ります。

*HID キーボードシュミレーション

IBM テーブルトップ USB

IBM ハンドヘルド USB

USB OPOS ハンドヘルド

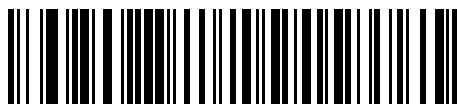
USB キーボードタイプ（カントリーコード）

キーボードタイプに対応するバーコードをスキャンします。この設定は、USB HID キーボードエミュレーションデバイス専用です。

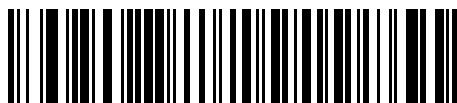
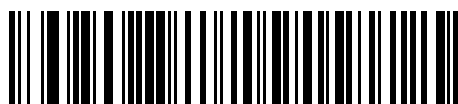
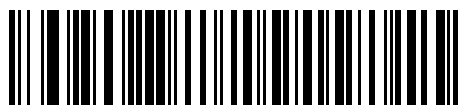
 Note USB キーボードタイプを変更すると、スキャナがリセットされ、標準的な起動を示すビープシーケンスが鳴ります。

* 英語（U.S.）標準 USB キーボード

ドイツ語版 Windows

フランス語版 Windows

フランス語（カナダ）版 Windows 95/98

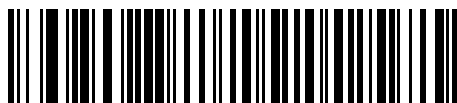
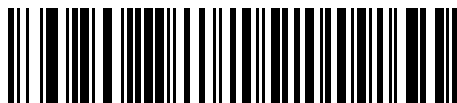
フランス語（カナダ）版 Windows 2000/XP

スペイン語版 Windows

イタリア語版 Windows

スウェーデン語版 Windows

英語（U.K.）版 Windows

日本語版 Windows（ASCII）

ポルトガル語（ブラジル）版 Windows

キャラクタ間ディレイ（USB 専用）

ホストシステムがキャラクタを受信中に他のタスクの受信や実行を行う時間が割り当てられます。

*0 msec

20 msec

40 msec

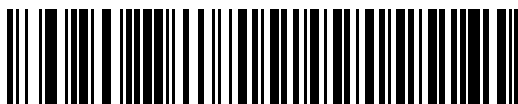
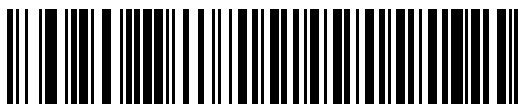
Caps Lock オーバライド（USB 専用）

このオプションは、HID キーボードエミュレーションデバイス専用です。「許可」にした場合、CapsLock キーの状態に関係なくデータの大文字 / 小文字は保持されます。日本語版 Windows（ASCII）キーボードタイプの場合は、この設定は常に「許可」です。「禁止」にすることはできません。

許可

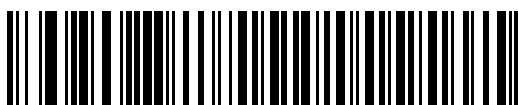
* 禁止

不明な文字の無視（USB 専用）

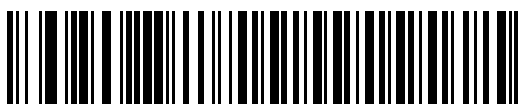
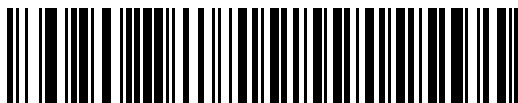
このオプションは、HID キーボードエミュレーションデバイスと IBM デバイス専用です。不明な文字とは、ホストが認識できない文字のことです。「不明な文字を含むバーコードを送信する」を選択した場合、不明な文字を除いたすべてのバーコードデータが送信され、エラーを示すビープ音は鳴りません。「不明な文字を含むバーコードを送信しない」を選択した場合、不明な文字を 1 文字でも含むバーコードはホストに送信されず、エラーを示すビープ音が鳴ります。

* 不明な文字を含むバーコードを送信する

不明な文字を含むバーコードを送信しない

キーパッドのエミュレート

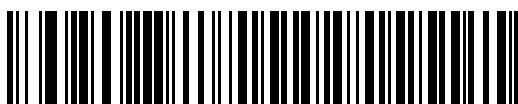
「許可」にした場合、すべてのキャラクタは、数字キーパッドから入力する ASCII シーケンスとして送信されます。たとえば、ASCII キャラクタの A は「ALT メーク」、0、6、5、「ALT ブレーク」として送信されます。

*禁止

許可

USB キーボードの FN1 置換

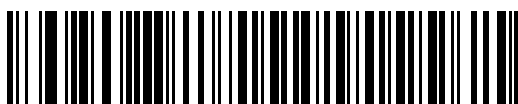
このオプションは、USB HID キーボードエミュレーションデバイス専用です。「許可」にした場合、EAN 128 バーコード内の FN1 キャラクタが、ユーザが選択した値に置換されます。値の設定については、「FN1 置換値」(P.4-15)を参照してください。

許可

*禁止

ファンクションキーのマッピング

通常、32 以下の ASCII 値は制御キーシーケンスとして送信されます（表 7-2（P. 7-16）参照）。このパラメータを「許可」にした場合、標準的なキーマッピングの代わりに太字のキーが送信されます。このパラメータの設定に関係なく、太字のエントリを持たないキーは変更されません。

* 禁止

許可

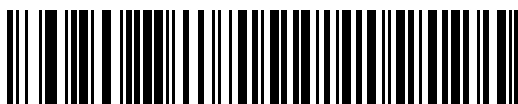
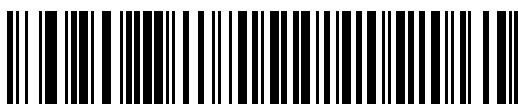
Caps Lock のシミュレート

「許可」にした場合、キーボード上の CapsLock の状態が有効になった場合と同様にスキャナのバーコード上の大文字 / 小文字が変換されます。この処理は、キーボード上の CapsLock キーの状態に関係なく実行されます。

*禁止

許可

大文字 / 小文字の変換

有効な場合、スキャナはすべてのバーコードデータを選択した大文字 / 小文字に変換します。

* 変換なし

大文字への変換

小文字への変換

USB の ASCII キャラクタセット

表 7-2　USB の ASCII キャラクタセット

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1000	%U	CTRL 2
1001	$A	CTRL A
1002	$B	CTRL B
1003	$C	CTRL C
1004	$D	CTRL D
1005	$E	CTRL E
1006	$F	CTRL F
1007	$G	CTRL G
1008	$H	CTRL H/**BACKSPACE**[1]
1009	$I	CTRL I/**HORIZONTAL TAB**[1]
1010	$J	CTRL J
1011	$K	CTRL K
1012	$L	CTRL L
1013	$M	CTRL M/**ENTER**[1]
1014	$N	CTRL N
1015	$O	CTRL O
1016	$P	CTRL P
1017	$Q	CTRL Q
1018	$R	CTRL R
1019	$S	CTRL S
1020	$T	CTRL T
1021	$U	CTRL U
1022	$V	CTRL V
1023	$W	CTRL W

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合のみ送信されます。それ以外の場合は、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 7-2　USB の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1024	$X	CTRL X
1025	$Y	CTRL Y
1026	$Z	CTRL Z
1027	%A	CTRL [/**ESC**[1]
1028	%B	CTRL ¥
1029	%C	CTRL]
1030	%D	CTRL 6
1031	%E	CTRL -
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	“
1035	/C	#
1036	/D	$
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	‘
1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/O	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合のみ送信されます。それ以外の場合は、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 7-2　USB の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合のみ送信されます。それ以外の場合は、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 7-2　USB の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	¥
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	_
1096	%W	`
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合のみ送信されます。それ以外の場合は、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 7-2　USB の ASCII キャラクタセット（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	|
1125	%R	}
1126	%S	~

[1] 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合のみ送信されます。それ以外の場合は、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 7-3 USB ALT キーのキャラクタセット

ALT Keys	Keystroke
2064	ALT 2
2065	ALT A
2066	ALT B
2067	ALT C
2068	ALT D
2069	ALT E
2070	ALT F
2071	ALT G
2072	ALT H
2073	ALT I
2074	ALT J
2075	ALT K
2076	ALT L
2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z

表 7-4 USB GUI キーのキャラクタセット

GUI Key	Keystroke
3000	Right Control Key
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3
3052	GUI 4
3053	GUI 5
3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O

Note: GUI シフトキー - Apple™ iMac キーボードのアップルキーは、スペースバーの隣にあります。Windows ベースのシステムの GUI キーは、左側の ALT キーの左隣と、右側の ALT キーの右隣にそれぞれひとつずつあります。

表 7-4 USB GUI キーのキャラクタセット（続き）

GUI Key	Keystroke
3080	GUI P
3081	GUI Q
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U
3086	GUI V
3087	GUI W
3088	GUI X
3089	GUI Y
3090	GUI Z
Note: GUI シフトキー - Apple™ iMac キーボードのアップルキーは、スペースバーの隣にあります。Windows ベースのシステムの GUI キーは、左側の ALT キーの左隣と、右側の ALT キーの右隣にそれぞれひとつずつあります。	

表 7-5 USB F キーのキャラクタセット

F Keys	Keystroke
5001	F1
5002	F2
5003	F3
5004	F4
5005	F5
5006	F6
5007	F7
5008	F8
5009	F9
5010	F10
5011	F11
5012	F12
5013	F13
5014	F14
5015	F15
5016	F16
5017	F17
5018	F18
5019	F19
5020	F20
5021	F21
5022	F22
5023	F23
5024	F24

表 7-6 USB 数字キーのキャラクタセット

Numeric Keypad	Keystroke
6042	*
6043	+
6044	undefined
6045	-
6046	.
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

表 7-7　USB 拡張キーのキャラクタセット

Extended Keypad	Keystroke
7001	Break
7002	Delete
7003	PgUp
7004	End
7005	Pg Dn
7006	Pause
7007	Scroll Lock
7008	Backspace
7009	Tab
7010	Print Screen
7011	Insert
7012	Home
7013	Enter
7014	Escape
7015	Up Arrow
7016	Down Arrow
7017	Left Arrow
7018	Right Arrow

第 8 章　バーコード形式

はじめに

本章では、バーコード形式機能とそれらの機能を選択する際にスキャンするプログラミングバーコードについて説明します。プログラムする前に、「第 1 章　スキャナのセットアップ」のセットアップ手順を実行しておいてください。

スキャナは、「バーコード形式のデフォルト設定一覧」(P.8-2) に示す設定で出荷されています (すべてのホストやその他のスキャナのデフォルト値については、「付録 A　デフォルト設定一覧」参照)。デフォルト値が各自の要件に適合する場合は、プログラミングは必要ありません。

機能の値を設定するには、適切なバーコードをスキャンしてください。これら設定は不揮発性メモリに保存され、スキャナの電源を落としても保持されます。

USB ケーブルを使用しない場合は、スキャナの電源投入を示すビープ音が鳴った後、ホストタイプを選択してください。特定のホスト情報については、各ホストの章を参照してください。

すべての機能をデフォルト値に戻すには、「デフォルト設定 」バーコード (P.4-3) をスキャンします。本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク (*) を付けています。

* はデフォルトを示す ―― *UPC-A 許可 ―― 機能 / オプション

スキャンシーケンスの例

大半のケースでは、1 つのバーコードをスキャンするだけで特定のパラメータを設定できます。たとえば、UPC-A チェックデジットを含まないバーコードデータを転送する場合は、「UPC-A チェックデジットの転送」(P.8-11) の一覧に掲載された**「UPC-A チェックデジット転送禁止」**バーコードをスキャンします。短い高音のビープ音が 1 回鳴って LED が緑色に変われば、パラメータの入力が成功したことになります。

「Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定」などその他のパラメータを設定する場合は、複数のバーコードを適切なシーケンスでスキャンしてください。この手順については、個々のパラメータを参照してください。

スキャン中のエラー

特に指定しない限り、スキャンシーケンス中に操作を間違った場合は、正しいパラメータを再スキャンしてください。

バーコード形式のデフォルト設定

表 8-1 にすべてのバーコード形式のデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P.8-5 以降に記載された適切なバーコードをスキャンします。

表 8-1 バーコード形式のデフォルト設定一覧

パラメータ	デフォルト	参照ページ
UPC/EAN		
UPC-A の読み取り	許可	P. 8-5
UPC-E の読み取り	許可	P. 8-5
UPC-E1 の読み取り	禁止	P. 8-6
EAN/JAN-8 の読み取り	許可	P. 8-7
EANJAN-13 の読み取り	許可	P. 8-7
Bookland EAN の読み取り	禁止	P. 8-8
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り	サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を無視する	P. 8-9
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数	7	P. 8-10
UPC-A チェックデジットの転送	許可	P. 8-11
UPC-E チェックデジットの転送	許可	P. 8-12
UPC-E1 チェックデジットの転送	許可	P. 8-13
UPC-A プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-14
UPC-E プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-15
UPC-E1 プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-16
UPC-E から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	P. 8-17
UPC-E1 から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	P. 8-18
EAN/JAN-8「0」追加	禁止	P. 8-19
UCC Coupon Extended Code	禁止	P. 8-20
Code 128		
Code 128 の読み取り	許可	P. 8-22
UCC/EAN-128 の読み取り	許可	P. 8-22
ISBT 128 の読み取り	許可	P. 8-23

表 8-1　バーコード形式のデフォルト設定一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
Code 39		
Code 39 の読み取り	許可	P. 8-24
Trioptic Code 39 の読み取り	禁止	P. 8-25
Code 39 から Code 32 への変換	禁止	P. 8-26
Code 32 プリフィックス	禁止	P. 8-27
Code 39 の読み取り桁数設定	2 ～ 55	P. 8-28
Code 39 チェックデジットの確認	禁止	P. 8-30
Code 39 チェックデジットの転送	禁止	P. 8-31
Code 39 Full ASCII の読み取り	禁止	P. 8-32
Code 39 バッファリング（スキャンおよびストア）	禁止	P. 8-33
Code 93		
Code 93 の読み取り	禁止	P. 8-36
Code 93 の読み取り桁数設定	4 ～ 55	P. 8-37
Code 11		
Code 11 の読み取り	禁止	P. 8-39
Code 11 の読み取り桁数設定	4 ～ 55	P. 8-40
Code 11 チェックデジットの確認	禁止	P. 8-42
Code 11 チェックデジットの転送	禁止	P. 8-43
Interleaved 2 of 5（ITF）		
Interleaved 2 of 5 の読み取り	許可	P. 8-44
Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定	14	P. 8-45
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの確認	禁止	P. 8-47
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの転送	禁止	P. 8-48
Interleaved 2 of 5 から EAN/JAN-13 への変換	禁止	P. 8-49
Discrete 2 of 5（DTF）		
Discrete 2 of 5 の読み取り	禁止	P. 8-50
Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定	12	P. 8-51
Chinese 2 of 5		
Chinese 2 of 5 の読み取り	禁止	P. 8-53

表 8-1 バーコード形式のデフォルト設定一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
Codabar（NW-7）		
Codabar（NW-7）の読み取り	禁止	P. 8-54
Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定	5 ～ 55	P. 8-55
Codabar（NW-7）フォーマット変換	禁止	P. 8-57
Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタの転送	禁止	P. 8-58
MSI		
MSI Plessey の読み取り	禁止	P. 8-59
MSI Plessey の読み取り桁数設定	2 ～ 55	P. 8-60
MSI Plessey チェックデジットの確認	1	P. 8-62
MSI Plessey チェックデジットの転送	禁止	P. 8-63
MSI Plessey チェックデジットアルゴリズム	Mod 10/Mod 10	P. 8-64
GS1 DataBar		
GS1 DataBar 14 の読み取り	禁止	P. 8-65
GS1 DataBar Limited の読み取り	禁止	P. 8-66
GS1 DataBar Expanded の読み取り	禁止	P. 8-66
GS1 DataBar から UPC/EAN/JAN への変換	禁止	P. 8-67
読み取り精度レベル		
2 値コードタイプの読み取り精度レベル	レベル 1	P. 8-68
UPC/EAN/JAN の読み取り精度レベル	レベル 0	P. 8-70
スマートリダンダンシー	無効	P. 8-71

UPC/EAN

UPC-A、UPC-E の読み取り

UPC-A、UPC-E の読み取りを設定します。

*UPC-A 許可

UPC-A 禁止

*UPC-E 許可

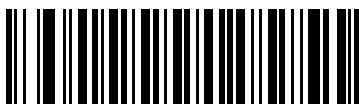
UPC-E 禁止

EUPC-E1 読み取り

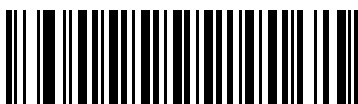
UPC-E1 の読み取りを設定します。

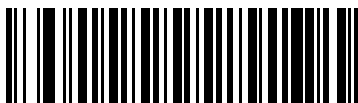
UPC-E1 は、デフォルトでは「禁止」になっています。

Note UPC-E1 は、UCC（Uniform Code Council：米国流通コード協会）が承認したバーコード形式ではありません。

UPC-E1 許可

*UPC-E1 禁止

EAN/JAN-13、EAN/JAN-8 読み取り

EAN/JAN-13、EAN/JAN-8 の読み取りを設定します。

* EAN/JAN-13 許可

EAN/JAN-13 禁止

*EAN/JAN-8 許可

EAN/JAN-8 禁止

Bookland EAN の読み取り

Bookland EAN の読み取りを設定します。

Bookland EAN 許可

*Bookland EAN 禁止

UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り

サプリメンタルとは、指定されたフォーマット規則（UPC-A+2、UPC-E+2、EAN/JAN 13+2 など）に応じて追加されるバーコードのことです。次の 3 つのオプションが利用できます。

- 「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を読み取る」：サプリメンタルコードがない UPC/EAN/JAN は読み取りません。
- 「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を無視する」：サプリメンタル付き UPC/EAN/JAN をスキャンした場合、UPC/EAN/JNA を読み取り、サプリメンタルバーコードは無視します。
- 「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を自動識別する」：適切なサプリメンタルの読み取り繰返回数を選択します。「UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数」（P.8-10）を参照してください。

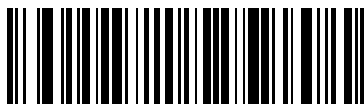
サプリメンタルコード付き
UPC/EAN/JAN を読み取る

* サプリメンタルコード付き
UPC/EAN/JAN を無視する

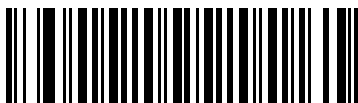
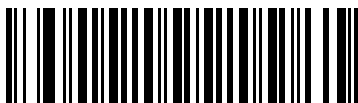
サプリメンタルコード付き
UPC/EAN/JAN を自動認識する

UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数

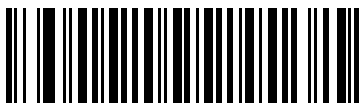
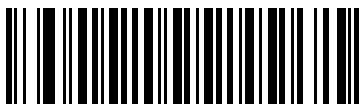
「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を自動認識する」を設定した場合、サプリメンタルコードの読み取りを指定回数試行します。設定範囲は、2 ～ 30 回までです。サプリメンタル付きとなしのタイプが混在している UPC/EAN/JAN シンボルを読み取る際に、5 回以上の値を選択するようお勧めします。そして、「自動認識する」が選択されます。デフォルト値は 7 回に設定されています。

読み取り繰返回数を選択するには、下のバーコードをスキャンしてから、指定したい 2 つの「付録 D 数字バーコード」をスキャンします。指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初にゼロをスキャンしてください。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**(P. D-4) をスキャンします。

UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数

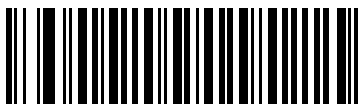
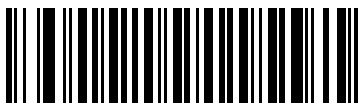
UPC-A チェックデジットの転送

チェックデジットは、データの完全性の検査に使用するシンボルの最後の文字です。適切なバーコードをスキャンして、バーコードデータの転送時に UPC-A チェックデジットを付加するかどうかを設定します。データの完全性を保証するために、チェックデジットは常に確認されます。

*UPC-A チェックデジットの転送許可

UPC-A チェックデジットの転送禁止

UPC-E チェックデジットの転送

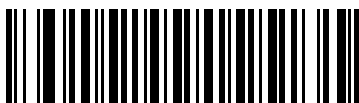
チェックデジットは、データの完全性の検査に使用するシンボルの最後の文字です。適切なバーコードをスキャンして、バーコードデータの転送時に UPC-E チェックデジットを付加するかどうかを設定します。データの完全性を保証するために、チェックデジットは常に確認されます。

*UPC-E チェックデジット転送許可

UPC-E チェックデジット転送禁止

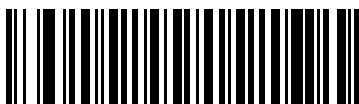
UPC-E1 チェックデジットの転送

チェックデジットは、データの完全性の検査に使用するシンボルの最後の文字です。適切なバーコードをスキャンして、バーコードデータの転送時に UPC-E1 チェックデジットを付加するかどうかを設定します。データの完全性を保証するために、チェックデジットは常に確認されます。

*UPC-E1 チェックデジットの転送許可

UPC-E1 チェックデジット転送禁止

UPC-A プリアンブル

UPC-A を読み取った際、データの先頭に < システムキャラクタ > または < カントリーコード >< システムキャラクタ > を付加できます。< カントリーコード > は、「0」固定となります。先頭に付加したキャラクタは、シンボルの一部として認識されます。

Note 「0」で始まる JAN13 を読み取る場合、< システムキャラクタ >< カントリーコード > を選択してください。

プリアンブルなし
(< データ >)

*システムキャラクタ
(< システムキャラクタ >< データ >)

システムキャラクタとカントリーコード
(< カントリーコード >< システムキャラクタ >< データ >)

UPC-E プリアンブル

UPC-E を読み取った際、データの先頭に < システムキャラクタ > または < カントリーコード >< システムキャラクタ > を付加できます。< カントリーコード > は「0」固定となります。先頭に付加したキャラクタは、シンボルの一部として認識されます。

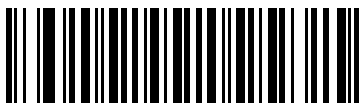
Note 「0」で始まる JAN8 を読み取る場合、< システムキャラクタ >< カントリーコード > を選択してください。

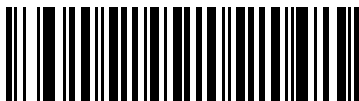
プリアンブルなし
(< データ >)

* システムキャラクタ
(< システムキャラクタ > < データ >)

システムキャラクタとカントリーコード
(< カントリーコード > < システムキャラクタ > < データ >)

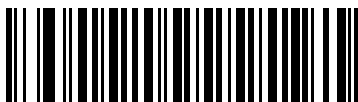
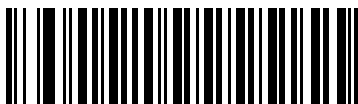
UPC-E1 プリアンブル

UPC-E1 を読み取った際、データの先頭に < システムキャラクタ > または < カントリーコード >< システムキャラクタ > を付加できます。< カントリーコード > は「0」固定となります。先頭に付加したキャラクタは、シンボルの一部として認識されます。

プリアンブルなし
(< データ >)

* システムキャラクタ
(< システムキャラクタ >< データ >)

システムキャラクタとカントリーコード
(< カントリーコード >< システムキャラクタ >< データ >)

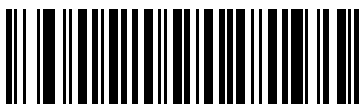
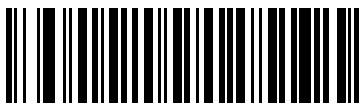
UPC-E から UPC-A フォーマットへの変換

変換を許可する場合、UPC-E で読み取られたデータは、UPC-A フォーマットに変換されてから転送されます。この機能を「許可」にした場合、データ転送の際、UPC-A プリアンブル付加とチェックデジット転送がそれぞれの項目で設定されているとおりに行われます。

変換を禁止する場合、UPC-E で読み取られたデータは、変換されずに UPC-E データとして転送されます。

許可

* 禁止

UPC-E1 から UPC-A フォーマットへの変換

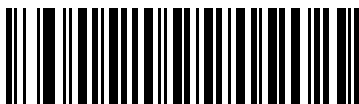
変換を許可する場合、UPC-E1 で読み取られたデータは、UPC-A フォーマットに変換されてから転送されます。この機能を「許可」にした場合、データ転送の際、UPC-A プリアンブル付加とチェックデジット転送がそれぞれの項目で設定されているとおりに行われます。

変換を禁止する場合、UPC-E1 で読み取られたデータは、変換されずに UPC-E1 データとして転送されます。

許可

* 禁止

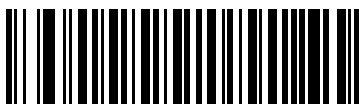
EAN/JAN-8「0」追加

許可の場合、EAN/JAN-8 で読み取られたデータは、先頭に「0」を 5 つ追加されてから転送されます。これで、EAN/JAN-13 シンボル形式との互換性が確保されます。

禁止の場合、EAN/JAN-8 のまま転送されます。

許可

*禁止

UCC Coupon Extended Code

「許可」にした場合、「5」デジットで始まる UPCA バーコード、「99」デジットで始まる EAN/JAN-13 バーコード、および UPC-A/EAN-128 Coupon Code を読み取ります。すべてのタイプのクーポンコードをスキャンするには、UPC-A、EAN/JAN-13、EAN-128 を有効にする必要があります。

許可

*禁止

Note クーポンコードの EAN-128（ライトハーフ）の自動識別は、「UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数」（P.8-10）パラメータで制御されます。

Code 128

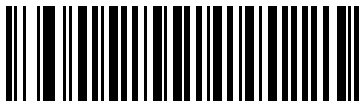
Code 128 の読み取り

Code 128 の読み取りを設定します。

*許可

禁止

UCC/EAN-128 の読み取り

UCC/EAN-128 の読み取りを設定します。

*許可

禁止

ISBT 128 の読み取り

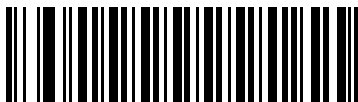
ISBT 128 の読み取りを設定します。

* 許可

禁止

Code 39

Code 39 の読み取り

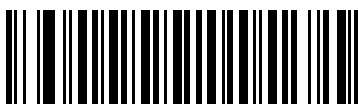
Code 39 の読み取りを設定します。

* 許可

禁止

Trioptic Code 39 の読み取り

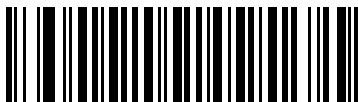
Trioptic Code 39 は、コンピュータのテープカートリッジのマーキングに使用されている Code 39 の一種です。Trioptic Code 39 の読み取りを設定します。Trioptic Code 39 シンボルは、常に 6 文字で構成されます。

許可

* 禁止

Note　Trioptic Code 39 と Code 39 Full ASCII は、同時に「許可」にできません。

Code 39 から Code 32 への変換

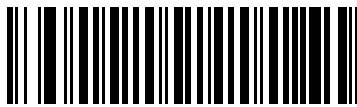
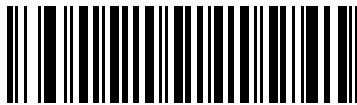
Code 39 を Code 32 に変換するかどうかを設定します。

✓ Note　このパラメータを設定するには、Code 39 を有効にしておく必要があります。

許可

* 禁止

Code 32 プリフィックス

すべての Code 32 バーコードにプリフィックスキャラクタ「A」を追加するかどうかを設定します。

Note　このパラメータを設定するには、「Code 39 から Code 32 への変換」を「許可」にしておく必要があります。

許可

*禁止

Code 39 の読み取り桁数設定

Code 39 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Code 39 Full ASCII が有効な場合、推奨するオプションは**「指定範囲内」**または**「任意長」**です。

- **1 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「1 種類の Code 39 読み取り桁数」**を選択し、次に、**1**、**4** をスキャンすると、14 文字の Code 39 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

1 種類の Code 39 読み取り桁数

- **2 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「2 種類の Code39 読み取り桁数」**を選択し、次に、**0**、**2**、**1**、**4** をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Code 39 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

2 種類の Code 39 読み取り桁数

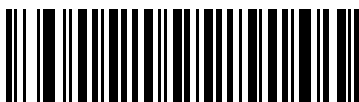
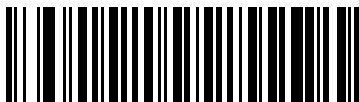
- **指定範囲内**：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、4 〜 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の Code 39 読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 〜 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

指定範囲内の Code 39 読み取り桁数

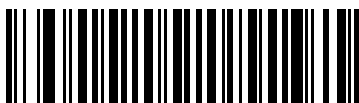
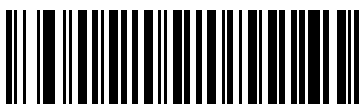
- **任意長**：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Code 39 シンボルを読み取れます。

任意の Code 39 読み取り桁数

Code 39 チェックデジットの確認

この機能が有効な場合、スキャナはすべての Code 39 シンボルをチェックし、データが指定されたチェックデジットアルゴリズムに適合しているかどうかを確認します。このパラメータを有効にすると、「モジュラス 43」チェックデジットを含む Code 39 シンボルだけが読み取られます。この機能は、Code 39 シンボルに「モジュラス 43」チェックデジットが含まれる場合だけ有効にする必要があります。

許可

* 禁止

Code 39 チェックデジットの転送

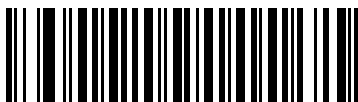
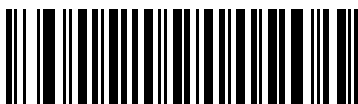
Code 39 を読み取った際、チェックデジットを転送します。

Code 39 チェックデジット転送許可

*Code 39 チェックデジット転送禁止

Note　このパラメータを設定するには、「Code 39 チェックデジットの確認」を「許可」にしておく必要があります。

Code 39 Full ASCII の読み取り

Code 39 Full ASCII は、キャラクタをペアにしてフル ASCII キャラクタセットにエンコードする Code 39 の一種です。下の適切なバーコードをスキャンして、Code 39 Full ASCII の読み取りを設定してください。

許可

* 禁止

Note Trioptic Code 39 と Code 39 Full ASCII は、同時に「許可」にできません。
Code 39 Full ASCII と Full ASCII の相関関係はホストに依存するため、適切なインタフェースについては、「表 D-1 ASCII 値一覧」（P. D-2）を参照してください。

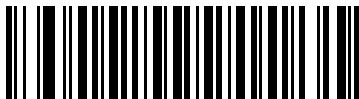
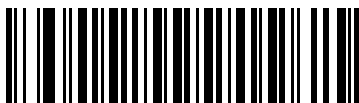
Code 39 バッファリング（スキャンおよびストア）

この機能により、スキャナが複数の Code 39 シンボルからのデータを蓄積することができます。

スキャンおよびストアオプション（Code 39 のバッファ）を選択して、後で転送できるようにするために、一時的に先頭のキャラクタが空白であるすべての Code 39 シンボルをバッファリングします。先頭の空白はバッファに入れられません。

先頭が空白でない有効な Code 39 シンボルを読み取ると、すべてのバッファリングされたデータが先入れ先だしで順に転送され、それに加えて「トリガ」シンボルも転送されます。詳細については以降のページを参照してください。

「Code 39 をバッファリングしない」オプションが選択されている場合には、読み取られたすべての Code 39 シンボルはバッファに格納されず、直ちに転送されます。

この機能は Code 39 にのみ有効です。「Code 39 をバッファリングする」を選択している場合には、Code 39 形式のみを読み取るようにスキャナを設定することを推奨します。

許可

*禁止

転送バッファにデータがある間は、「Code 39 をバッファリングしない」を選択することはできません。このバッファは 200 バイトの情報を格納します。

転送バッファ内にデータがあるときに Code 39 のバッファリングを禁止するには、先にバッファの内容を強制的に転送するか（「バッファの転送」（P.8-34）を参照）、バッファをクリアします。

データのバッファリング

データのバッファリングを行うには、Code 39 のバッファリングが有効になっていなければならず、開始パターンの直後に空白を伴う Code 39 のシンボルが読み取られなければなりません。

- データが転送バッファをオーバーフローしない限り、スキャナは低い / 高いビープ音を鳴らして、読み取りとバッファリングが成功したことを示します（オーバーフローが発生した場合については、「転送バッファのオーバーフロー」（P.8-35）を参照してください）。
- スキャナは読み取ったデータを、先頭の空白を除いて転送バッファに追加します。
- 転送は行われません。

転送バッファのクリア

転送バッファをクリアするには、下の**「バッファクリア」**バーコードをスキャンします。これは、開始キャラクタ、ダッシュ（マイナス）、および終了キャラクタのみを含んでいます。

- スキャナは短い高音→低音を鳴らします。
- スキャナは転送バッファをクリアします。
- 転送は行われません。

バッファクリア

Note 「バッファクリア」は 1 つのダッシュ（マイナス）キャラクタしか含んでいないので、Code 39 の長さはこのバーコードをスキャンする前に長さ 1 に設定されます。

バッファの転送

Code 39 バッファの内容を転送する方法は 2 つあります。

1. 下の**「バッファの転送」**バーコードをスキャンします。これは開始キャラクタ、プラス（+）、および終了キャラクタのみを含んでいます。
   - スキャナはバッファを転送してクリアします。
   - スキャナは低音→高音を鳴らします。

バッファの転送

2. 先頭が空白以外の「Code 39」バーコードをスキャンします。
   - スキャナは新しい読み取りデータをバッファデータに追加します。
   - スキャナはバッファの内容を転送してクリアします。
   - スキャナはバッファの内容が転送されたことを低音→高音を鳴らして知らせます。
   - スキャナはバッファの内容を転送してクリアします。

✓ Note 転送バッファは 1 つのプラス（+）キャラクタしか含んでいないので、Code 39 の長さはこのバーコードをスキャンする前に長さ 1 に設定されます。

転送バッファのオーバーフロー

Code 39 バッファは 200 キャラクタを保持します。読み取られたシンボルによって転送バッファがオーバーフローした場合には、次のようになります。

- スキャナは 3 回の長い低音と高音を鳴らしてシンボルが受け入れられなかったことを知らせます。
- 転送は行われません。バッファ内のデータは影響を受けません。

空のバッファを転送しようとした場合

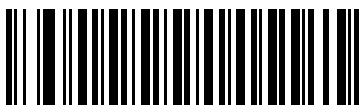
読み取られたシンボルが**「バッファの転送」**シンボルであり、Code 39 バッファが空だった場合には、次のようになります。

- 短い低音→高音が鳴り、バッファが空であることを知らせます。
- 転送は行われません。
- バッファは空のままです。

Code 93

Code 93 の読み取り

Code 93 の読み取りを設定します。

許可

*禁止

Code 93 の読み取り桁数設定

読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり、可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Code 93 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

- **1 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「1 種類の Code 93 読み取り桁数」**を選択し、次に、**1**、**4** をスキャンすると、14 文字の Code 93 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

1 種類の Code 93 読み取り桁数

- **2 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「2 種類の Code 93 読み取り桁数」**を選択し、次に、**0**、**2**、**1**、**4** をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Code 93 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

2 種類の Code 93 読み取り桁数

- **指定範囲内**：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. C-2）から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の Code 93 読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください)。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

指定範囲内の Code 93 読み取り桁数

- **任意長**：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Code 93 シンボルを読み取れます。

任意の Code 93 読み取り桁数

Code 11

Code 11 の読み取り

Code 11 の読み取りを設定します。

許可

* 禁止

Code 11 の読み取り桁数設定

Code 11 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。

- **1 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「1 種類の Code 11 読み取り桁数」**を選択し、次に、**1**、**4** をスキャンすると、14 文字の Code 11 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**(P. D-4) をスキャンします。

1 種類の Code 11 読み取り桁数

- **2 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「2 種類の Code 11 読み取り桁数」**を選択し、次に、**0**、**2**、**1**、**4** をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Code 11 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**(P. D-4) をスキャンします。

2 種類の Code 11 読み取り桁数

- **指定範囲内**：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された **「指定範囲内の Code 11 読み取り桁数」** バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください)。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**(P. D-4) をスキャンします。

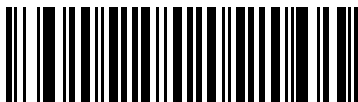
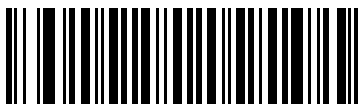
指定範囲内の Code 11 読み取り桁数

- **任意長**：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Code 11 シンボルを読み取れます。

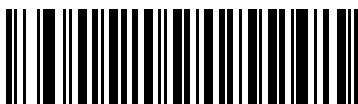
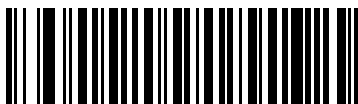
任意の Code 11 読み取り桁数

Code 11 チェックデジットの確認

Code 11 を読み取った際、チェックデジットの確認を行ないます。

*禁止

2 つのチェックデジット

1 つのチェックデジット

Code 11 チェックデジットの転送

Code 11 を読み取った際、チェックデジットを転送します。

* 禁止

許可

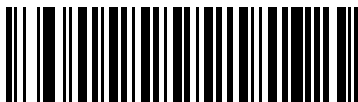
Note このパラメータを設定するには、「Code 11 チェックデジットの確認」を「許可」にしておく必要があります。

Interleaved 2 of 5（ITF）

Interleaved 2 of 5 の読み取り

Interleaved 2 of 5 の読み取りを設定します。

*許可

禁止

Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定

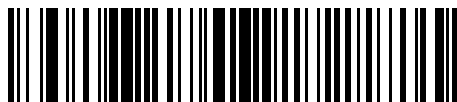
読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり、可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

- **1 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「1 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数」**を選択し、次に、**1**、**4** をスキャンすると、14 文字の Interleaved 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

1 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数

- **2 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「2 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数」**を選択し、次に、**0**、**2**、**1**、**4** をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Interleaved 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

2 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数

- **指定範囲内**：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、4 〜 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 〜 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください)。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

指定範囲内の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数

- **任意長**：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Interleaved 2 of 5 シンボルを読み取れます。

Note　このオプションを選択すると、Interleaved 2 of 5 コードの読み取りミス（桁落ち）が発生する可能性が高くなります。

任意の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数

Interleaved 2 of 5 チェックデジットの確認

このパラメータを有効にすると、Interleaved 2 of 5 シンボルのデータをチェックし、指定したアルゴリズム（モジュラス 10/ ウェイト 3 または OPCC：Optical Product CodeCouncil）に適合していることを確認します。

*禁止

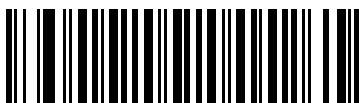
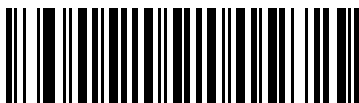
OPCC チェックデジット

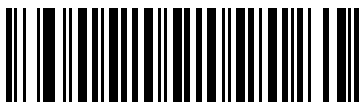
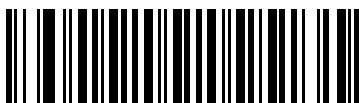
モジュラス 10/ ウェイト 3

Interleaved 2 of 5 チェックデジットの転送

Interleaved 2 of 5 を読み取った際、チェックデジットを転送します。

許可

* 禁止

Interleaved 2 of 5 から EAN/JAN-13 への変換

14 桁の Interleaved 2 of 5 を EAN/JAN-13 に変換した後、EAN/JAN-13 として転送します。この機能は、先頭の「0」とチェックデジットが付いた 14桁の Interleaved 2 of 5を読み取った際に有効となります。

許可

* 禁止

Discrete 2 of 5 (DTF)

Discrete 2 of 5 の読み取り

Discrete 2 of 5 の読み取りを設定します。

許可

*禁止

Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定

Discrete 2 of 5 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。

- **1 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「1 種類の Discrete 2 of 5 読み取り桁数」**を選択し、次に、**1**、**4** をスキャンすると、14 文字の Discrete 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

1 種類の Discrete 2 of 5 読み取り桁数

- **2 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「2 種類の Discrete 2 of 5 読み取り桁数」**を選択し、次に、**0**、**2**、**1**、**4** をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Discrete 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

2 種類の Discrete 2 of 5 読み取り桁数

- **指定範囲内**：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の Discrete 2 of 5 読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください)。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

指定範囲内の Discrete 2 of 5 読み取り桁数

- **任意長**：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Discrete 2 of 5 シンボルを読み取れます。

Note　このオプションを選択すると、Discrete 2 of 5 コードの読み取りミス（桁落ち）が発生する可能性が高くなります。

任意の Discrete 2 of 5 読み取り桁数

Chinese 2 of 5

Chinese 2 of 5 の読み取り

Chinese 2 of 5 の読み取りを設定します。

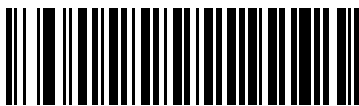
許可

* 禁止

Codabar（NW-7）

Codabar（NW-7）の読み取り

Codabar（NW-7）の読み取りを設定します。

許可

*禁止

Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定

読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり、可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Codabar（NW-7）の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

- **1 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「1 種類の Codabar（NW-7）読み取り桁数」**を選択し、次に、**1**、**4** をスキャンすると、14 文字の Codabar（NW-7）シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

1 種類の Codabar（NW-7）読み取り桁数

- **2 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「2 種類の Codabar（NW-7）読み取り桁数」**を選択し、次に、**0**、**2**、**1**、**4** をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Codabar（NW-7）シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

2 種類の Codabar（NW-7）読み取り桁数

- **指定範囲内**：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された「**指定範囲内の Codabar（NW-7）読み取り桁数**」バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「**キャンセル**」（P. D-4）をスキャンします。

指定範囲内の Codabar（NW-7）読み取り桁数

- **任意長**：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Codabar（NW-7）シンボルを読み取れます。

任意の Codabar（NW-7）読み取り桁数

Codabar（NW-7）フォーマット変換

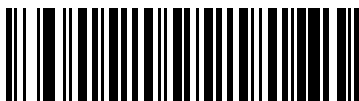
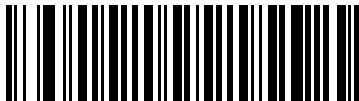
14 桁の Codabar（NW-7）を読み取った際、1 番目、5 番目、10 番目の各文字の後にスペースを挿入し、スタートストップキャラクタを除いて転送します。

✓ Note 読み取り桁数には、スタートストップキャラクタは含まれません。

許可

* 禁止

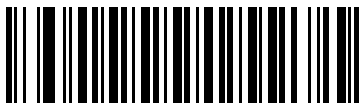
Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタの転送

Codabar（NW-7）を読み取った際、スタート・ストップキャラクタを転送するかどうかを設定します。このデータフォーマットをホストシステムが必要とする場合に、この機能を許可にします。

許可

* 禁止

MSI

MSI Plessey の読み取り

MSI Plessey の読み取りを設定します。

許可

* 禁止

MSI Plessey の読み取り桁数設定

読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。MSI Plessey の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

- **1 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「1 種類の MSI Plessey 読み取り桁数」**を選択し、次に、**1**、**4** をスキャンすると、14 文字の MSI Plessey シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

1 種類の MSI Plessey 読み取り桁数

- **2 種類の読み取り桁数**：このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、**「2 種類の MSI Plessey 読み取り桁数」**を選択し、次に、**0**、**2**、**1**、**4** をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Interleaved 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

2 種類の MSI Plessey 読み取り桁数

- **指定範囲内**：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「付録 D　数字バーコード」から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の MSI Plessey 読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、**「キャンセル」**（P. D-4）をスキャンします。

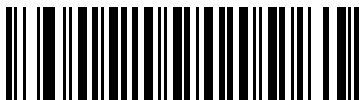
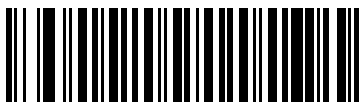
指定範囲内の MSI Plessey 読み取り桁数

- **任意長**：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の MSI Plessey シンボルを読み取れます。

Note　このオプションを選択すると、MSI Plessey コードの読み取りミス（桁落ち）が発生する可能性が高くなります。

任意の MSI Plessey 読み取り桁数

MSI Plessey チェックデジットの確認

MSI Plessey を読み取った際、チェックデジットを確認します。常に最低 1 つのチェックデジットが必要です。チェックデジットは、自動的には転送データに付加されません。詳細は、「MSI Plessey チェックデジットアルゴリズム」(P.8-64) を参照してください。

*1 つのチェックデジット

2 つのチェックデジット

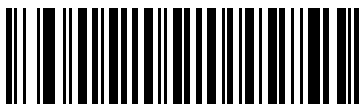
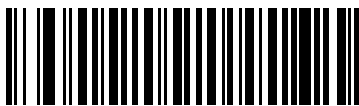
MSI Plessey チェックデジットの転送

MSI Plessey を読み取った際、チェックデジットを転送します。

許可

* 禁止

MSI Plessey チェックデジットアルゴリズム

「2 つのチェックデジット」オプションを選択した場合、完全性を確認する検査が 2 回要求されます。アルゴリズムとして Mod 10/Mod 11 と Mod 10/Mod 10 のいずれかを選択します。

MOD 10/MOD 11

*MOD 10/MOD 10

GS1 DataBar の読み取り

GS1 DataBar の種類には、GS1 DataBar 14、GS1 DataBar Expanded、GS1 DataBar Limited があります。さらに、GS1 DataBar 14 と GS1 DataBar Expanded には、スタック型があります。下の適切なバーコードをスキャンして、各種の GS1 DataBar を有効または無効にしてください。

GS1 DataBar 14 の読み取り許可

*GS1 DataBar 14 の読み取り禁止

GS1 DataBar Limited の読み取り許可

*GS1 DataBar Limited の読み取り禁止

GS1 DataBar Expanded の読み取り許可

*GS1 DataBar Expanded の読み取り禁止

GS1 DataBar から UPC/EAN/JAN への変換

このパラメータは、コンポジットシンボルの一部として読み取られない GS1 DataBar 14 と GS1 DataBar Limited にだけ適用されます。この変換が有効な場合、1 個のゼロを 1 桁目としてエンコードする GS1 DataBar 14 と GS1 DataBar Limited では、先頭の「010」が取り除かれ、バーコードは EAN/JAN-13 として転送されます。

スキャナが 2 個以上 6 個未満のゼロで開始されるバーコードを読み取る場合、先頭の「0100」が取り除かれ、バーコードは UPC-A として転送されます。システムキャラクタとカントリーコードを転送する「UPC-A プリアンブル」パラメータは、変換後のバーコードに適用されます。システムキャラクタとチェックデジットは両方とも取り除かれないことに注意してください。

許可

* 禁止

読み取り精度レベル

2 値コードタイプの読み取り精度レベル

スキャナは、4 種類の精度レベルが設定できます。バーコード品質レベルの低下に応じて、選択する読み取り精度レベルを上げます。精度レベルが上がれば、スキャナの読み取り速度は低下します。

バーコードの品質に適した精度レベルを選択してください。

Note 4 値コード（JAN など）は対象ではありません。

レベル 1

次のコードを読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

表 8-2 読み取り精度レベル 1 コードタイプ

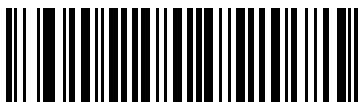
コードタイプ	桁数
Codabar	8 桁以下
MSI	4 桁以下
D 2 of 5	8 桁以下
I 2 of 5	8 桁以下

* レベル 1

レベル 2

次のコードタイプを読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

表 8-3 読み取り精度レベル 2 コードタイプ

コードタイプ	桁数
全て	全て

レベル 2

レベル 3

次のコードタイプを読み取る場合は、「3 度読み一致」を行います。それ以外のコードタイプの場合は、「2 度読み一致」になります。

表 8-4 読み取り精度レベル 3 コードタイプ

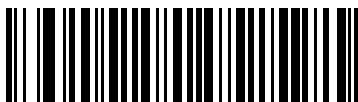
コードタイプ	桁数
MSI	4 桁以下
D 2 of 5	8 桁以下
I 2 of 5	8 桁以下
Codabar	8 桁以下

レベル 3

レベル 4

次のコードタイプを読み取る際、「3 度読み一致」を行います。

表 8-5 読み取り精度レベル 4 コードタイプ

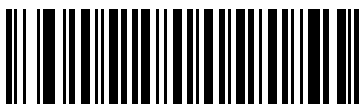
Code Type	Code Length
すべて	すべて

レベル 4

UPC/EAN/JAN の読み取り精度レベル

UPC/EAN/JAN コードの読み取り精度を設定します。ダンボール印刷等低品質のバーコードを読む場合に使用します。ただし、レベルを上げると、読み取りに時間がかかる場合があります。

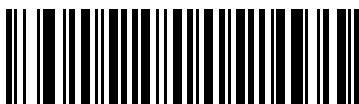
- レベル 0：UPC/EAN/JAN を読み取る際、一致確認を行いません。

* レベル 0

- レベル 1：UPC/EAN/JAN を読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

レベル 1

- レベル 2：UPC/EAN/JAN を読み取る際、「3 度読み一致」を行います。

レベル 2

- レベル 3：UPC/EAN/JAN を読み取る際、「4 度読み一致」を行います。

レベル 3

スマートリダンダンシー

リニアコードタイプの読み取り精度レベルを上げるには、スマートリダンダンシーを使用します。このパラメータを「許可」にした場合、スキャン方向が交互に読み取られたデータのみ有効となります。

有効

* 無効

キャラクタ間のギャップ

Code 39 と Codebar バーコード形式にはキャラクタ間のギャップがありますが、通常は非常に小さいものです。バーコードの印刷技術によっては、このギャップは許容されている最大サイズよりも大きくなり、スキャナがシンボルを読み取れなくなることがあります。この問題が生じた場合には、「キャラクタ間ギャップ大」をスキャンして、仕様から外れたバーコードを許容できるようにします。

*通常のキャラクタ間ギャップ

キャラクタ間ギャップ大

付録 A デフォルト設定一覧

表 A-1 デフォルト値一覧

パラメータ	デフォルト	参照ページ
ユーザ設定		
ビープ音の音程	中音	4-3
ビープ音の音量	大	4-4
電源モード	コンティニアス	4-5
スキャンモード	トリガモード	4-6
スキャンラインの幅	大	4-8
レーザオンタイム	3 秒	4-9
読み取り成功時のビープ音	許可	4-10
コード ID キャラクタの転送	なし	4-11
プリフィックス	7013 <CR><LF>	4-12
サフィックス	7013 <CR><LF>	4-12
スキャンデータ送信フォーマット	データのみ	4-13
FN1 置換値	許可	4-15
NR（読み取りなし)」メッセージの転送	転送しない	4-16
キーボードインタフェースのパラメータ		
キーボードインタフェースのホストタイプ	IBM PC/AT& IBM PC 互換機 [1]	5-4
キーボードインタフェースのタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.)	5-5
不明な文字の無視	不明な文字を送信する	5-8
キャラクタ間ディレイ	0 msec	5-9

[1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。

表 A-1 デフォルト値一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
キーストローク内ディレイ	無効	5-10
代替用数字キーパッドエミュレーション	禁止	5-11
Caps Lock オン	CapsLock オフ	5-12
Caps Lock オーバーライド	禁止	5-13
大文字 / 小文字の変換	変換なし	5-14
ファンクションキーのマッピング	禁止	5-15
FFN1 置換	禁止	5-16
メーク / ブレークの送信	メーク / ブレークスキャンコードの送信	5-17
RS-232C ホストのパラメータ		
RS-232C ホストタイプ	標準 RS-232C	6-6
ボーレート	9600 bps	6-8
パリティ	なし	6-10
ストップビット	1 ストップビット	6-12
データ長	8-Bit	6-12
受信エラーのチェック	許可	6-13
ハードウェアハンドシェイク	None	6-14
ソフトウェアハンドシェイク	None	6-16
ホストシリアルレスポンスタイムアウト	2 秒	6-18
RTS 制御線の状態	Low	6-20
<BEL> キャラクタによるビープ音	<BEL> で鳴らさない	6-21
キャラクタ間ディレイ	0 msec	6-22
Nixdorf ビープ音 /LED オプション	通常の操作	6-23
不明な文字の無視	有効	6-24
USB ホストのパラメータ		

[1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。

表 A-1 デフォルト値一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
USB デバイスタイプ	HID キーボードシュミレーション	7-4
USB キーボードタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.）	7-5
キャラクタ間ディレイ（USB 専用）	0 msec	7-8
Caps Lock オーバライド（USB 専用）	禁止	7-9
不明な文字の無視（USB 専用）	送信する	7-10
キーパッドのエミュレート	禁止	7-11
USB キーボードの FN1 置換	禁止	7-12
ファンクションキーのマッピング	禁止	7-13
Caps Lock のシミュレート	禁止	7-14
大文字 / 小文字の変換	変換なし	7-15
UPC/EAN		
UPC-A の読み取り	許可	8-5
UPC-E の読み取り	許可	8-5
UPC-E1 の読み取り	禁止	8-6
EAN/JAN-8 の読み取り	許可	8-7
EANJAN-13 の読み取り	許可	8-7
Bookland EAN の読み取り	禁止	8-8
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り	サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を無視する	8-9
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数	7	8-10
UPC-A チェックデジットの転送	許可	8-11
UPC-E チェックデジットの転送	許可	8-12
UPC-E1 チェックデジットの転送	許可	8-13
UPC-A プリアンブル	システムキャラクタ	8-14
UPC-E プリアンブル	システムキャラクタ	8-15
UPC-E1 プリアンブル	システムキャラクタ	8-16

[1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。

表 A-1 デフォルト値一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
UPC-E から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	8-17
UPC-E1 から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	8-18
EAN/JAN-8「0」追加	禁止	8-19
UCC Coupon Extended Code	禁止	8-20
Code 128		
Code 128 の読み取り	許可	8-21
UCC/EAN-128 の読み取り	許可	8-22
ISBT 128 の読み取り	許可	8-23
Code 39		
Code 39 の読み取り	許可	8-24
Trioptic Code 39 の読み取り	禁止	8-25
Code 39 から Code 32 への変換	禁止	8-26
Code 32 プリフィックス	禁止	8-27
Code 39 の読み取り桁数設定	2 ～ 55	8-28
Code 39 チェックデジットの確認	禁止	8-30
Code 39 チェックデジットの転送	禁止	8-31
Code 39 Full ASCII の読み取り	禁止	8-32
Code 39 バッファリング（スキャンおよびストア）	禁止	8-33
Code 93		
Code 93 の読み取り	禁止	8-36
Code 93 の読み取り桁数設定	4 ～ 55	8-37
Code 11		
Code 11 の読み取り	禁止	8-39
Code 11 の読み取り桁数設定	4 ～ 55	8-40
Code 11 チェックデジットの確認	禁止	8-42
Code 11 チェックデジットの転送	禁止	8-43

[1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。

表 A-1 デフォルト値一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
Interleaved 2 of 5（ITF）		
Interleaved 2 of 5 の読み取り	許可	8-44
Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定	14	8-45
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの確認	禁止	8-47
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの転送	禁止	8-48
Interleaved 2 of 5 から EAN/JAN-13 への変換	禁止	8-49
Discrete 2 of 5（DTF）		
Discrete 2 of 5 の読み取り	禁止	8-50
Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定	12	8-51
Chinese 2 of 5		
Chinese 2 of 5 の読み取り	禁止	8-53
Codabar（NW-7）		
Codabar（NW-7）の読み取り	禁止	8-54
Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定	5 ～ 55	8-55
Codabar（NW-7）フォーマット変換	禁止	8-57
Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタの転送	禁止	8-58
MSI		
MSI Plessey の読み取り	禁止	8-59
MSI Plessey の読み取り桁数設定	2 ～ 55	8-60
MSI Plessey チェックデジットの確認	1	8-62
MSI Plessey チェックデジットの転送	禁止	8-63
MSI Plessey チェックデジットアルゴリズム	Mod 10/Mod 10	8-64
GS1 DataBar		
GS1 DataBar 14 の読み取り	禁止	8-65
GS1 DataBar Limited の読み取り	禁止	8-66
GS1 DataBar Expanded の読み取り	禁止	8-66
[1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。		

表 A-1 デフォルト値一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
GS1 DataBar から UPC/EAN/JAN への変換	禁止	8-67
読み取り精度レベル		
2 値コードタイプの読み取り精度レベル	レベル 1	8-68
UPC/EAN/JAN の読み取り精度レベル	レベル 0	8-70
スマートリダンダンシー	無効	8-71

[1] このインタフェースを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。

付録 B プログラミングリファレンス

シンボルコード ID

表 B-1　コード ID キャラクタ

コードキャラクタ	コードタイプ
A	UPC/EAN
B	Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 32
C	Codabar
D	Code 128, ISBT 128
E	Code 93
F	Interleaved 2 of 5
G	Discrete 2 of 5, or Discrete 2 of 5 IATA
H	Code 11
J	MSI
K	UCC/EAN-128
L	Bookland EAN
M	Trioptic Code 39
N	Coupon Code
R	GS1 DataBar Family

AIM コード ID

各コード ID キャラクタは、]cm の 3 文字で構成されています。それぞれの意味は次の通りです。

] = フラグキャラクタ（ASCII 93）
c = コードキャラクタ（表 B-2 参照）
m = 修飾キャラクタ（表 B-3 参照）

表 B-2 Aim コード ID キャラクタ

コードキャラクタ	コードタイプ
A	Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 32
C	Code 128 (all variants), Coupon (Code 128 portion)
E	UPC/EAN, Coupon (UPC portion)
e	GS1 DataBar Family
F	Codabar
G	Code 93
H	Code 11
I	Interleaved 2 of 5
M	MSI
S	D2 of 5, IATA 2 of 5
X	Bookland EAN, Code 39 Trioptic

修飾キャラクタは、当該オプションの値の和で表 B-3 に基づいています。

表 B-3 修飾キャラクタ

<table>
<tr><th>コードタイプ</th><th>オプション値</th><th>オプション</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Code 39</td><td>0</td><td>チェックキャラクタも、Full ASCII 変換もなし。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>スキャナがチェックキャラクタをチェックした。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>スキャナがチェックキャラクタをチェックし、取り除いた。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>スキャナが Full ASCII 変換を行った。</td></tr>
<tr><td>5</td><td>スキャナが Full ASCII 変換を行い、チェックキャラクタをチェックした。</td></tr>
<tr><td>7</td><td>スキャナが Full ASCII 変換を行い、チェックキャラクタをチェックして取り除いた。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：チェックキャラクタ「W」を持つ Full ASCII バーコードの場合、A+I+MI+DW は、]A7AIMID（ここで 7=3+4）として転送される。</td></tr>
</table>

表 B-3　修飾キャラクタ（続き）

<table>
<tr><th>コードタイプ</th><th>オプション値</th><th>オプション</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Trioptic Code 39</td><td>0</td><td>現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：Trioptic バーコードの場合、412356 は、]X0412356 として転送される。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Code 128</td><td>0</td><td>標準データパケット、最初のシンボル位置に FNC1 なし。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>最初のシンボルキャラクタ位置に FNC1。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2 番目のシンボルキャラクタ位置に FNC1。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：最初の位置に FNC1 がある Code（EAN）128 バーコードの場合、（FNC1）AimID は、]C1AIMID として転送される。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">I 2 of 5</td><td>0</td><td>チェックデジット処理なし。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>スキャナがチェックデジットをチェックした。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>スキャナがチェックデジットをチェックし、取り除いた。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：チェックデジットのない Interleaved 2 of 5 バーコードの場合、4123 は、]I04123 として転送される。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Codabar</td><td>0</td><td>チェックデジット処理なし。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>スキャナがチェックデジットをチェックした。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>スキャナが転送前にチェックデジットを取り除いた。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：チェックデジットのない Codabar（NW-7）バーコードの場合、4123 は、]F04123 として転送される</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Code 93</td><td>0</td><td>現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：Code 93 バーコードの場合、012345678905 は、]G0012345678905 として転送される。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">MSI</td><td>0</td><td>チェックデジットが転送された。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>チェックデジットが転送されなかった。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：MSI Plessey バーコードで 1 つのチェックデジットがチェックされた場合、4123 は、]M04123 として転送される</td></tr>
<tr><td rowspan="2">D 2 of 5</td><td>0</td><td>現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：Discrete 2 of 5 バーコードの場合、4123 は、]S04123 として転送される。</td></tr>
</table>

表 B-3　修飾キャラクタ（続き）

<table>
<tr><th>コードタイプ</th><th>オプション値</th><th>オプション</th></tr>
<tr><td rowspan="5">UPC/EAN</td><td>0</td><td>全 EAN/JAN カントリーコードフォーマットの標準パケットで、UPC-A と UPC-E の場合は、13 桁（サプリメンタルデータを含まない）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2 桁のサプリメンタルデータのみ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>5 桁のサプリメンタルデータのみ</td></tr>
<tr><td>4</td><td>EAN/JAN-8 データパケット</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：UPC-A バーコードの場合、012345678905 は、]E00012345678905 として転送される。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bookland EAN</td><td>0</td><td>現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：Bookland EAN バーコードの場合、123456789X は、]X0123456789X として転送される。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Code 11</td><td>0</td><td>1 つのチェックデジット</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2 つのチェックデジット</td></tr>
<tr><td>3</td><td>チェックキャラクタが確認されるが、転送されない</td></tr>
<tr><td rowspan="2">GS1 DataBar Family</td><td></td><td>現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。GS1 DataBar 14 と GS1 DataBar Limitd では、アプリケーション ID "01" が一緒に転送される。UCC/EAN-128 エミュレーションモードでは、GS1 DataBar は Code 128 ルールを使用して転送される。（つまり、]C1）</td></tr>
<tr><td colspan="2">例：GS1 DataBar 14 バーコードの場合、100123456788902 は、]e0011001234567889 02 として転送される。</td></tr>
</table>

付録 C サンプルバーコード

Code 39

UPC/EAN

UPC-A, 100%

EAN-13, 100%

Code 128

Interleaved 2 of 5

GS1 DataBar

Note　以下のバーコードを読み取るには、各種の GS1 DataBar を有効にする必要があります。詳細は、「GS1 DataBar の読み取り」（P.8-65）を参照してください。

GS1 DataBar

10293847560192837465019283746029478450366523
(GS1 DataBar Expanded Stacked)

1234890hjio9900mnb
(GS1 DataBar Expanded)

08672345650916
(GS1 DataBar Limited)

GS1 DataBar 14

55432198673467
(GS1 DataBar 14 Truncated)

90876523412674
(GS1 DataBar 14 Stacked)

78123465709811
(GS1 DataBar 14 Stacked Omni-Directional)

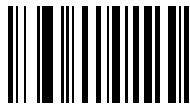
付録 D　数字バーコード

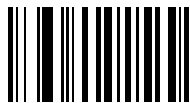
数字バーコード

パラメータの設定で特定の数値が必要な場合、以下の数字バーコードをスキャンしてください。

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

キャンセル

操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、下のバーコードをスキャンします。

キャンセル

付録 E ASCII キャラクタセット

表 E-1 ASCII Value - Code 39 Encode - Keystroke

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1000	%U	CTRL 2
1001	$A	CTRL A
1002	$B	CTRL B
1003	$C	CTRL C
1004	$D	CTRL D
1005	$E	CTRL E
1006	$F	CTRL F
1007	$G	CTRL G
1008	$H	CTRL H/BACKSPACE[1]
1009	$I	CTRL I/HORIZONTAL TAB[1]
1010	$J	CTRL J
1011	$K	CTRL K
1012	$L	CTRL L
1013	$M	CTRL M/ENTER[1]
1014	$N	CTRL N
1015	$O	CTRL O
1016	$P	CTRL P
1017	$Q	CTRL Q
1018	$R	CTRL R
1019	$S	CTRL S
1020	$T	CTRL T

表 E-1 ASCII Value - Code 39 Encode - Keystroke（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1021	$U	CTRL U
1022	$V	CTRL V
1023	$W	CTRL W
1024	$X	CTRL X
1025	$Y	CTRL Y
1026	$Z	CTRL Z
1027	%A	CTRL [
1028	%B	CTRL ¥
1029	%C	CTRL]
1030	%D	CTRL 6
1031	%E	CTRL -
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	“
1035	/C	#
1036	/D	?
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	‘
1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/o	/
1048	0	0

表 E-1 ASCII Value - Code 39 Encode - Keystroke（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L

表 E-1 ASCII Value - Code 39 Encode - Keystroke（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	¥
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	_
1096	%W	‘
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h

表 E-1 ASCII Value - Code 39 Encode - Keystroke（続き）

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Character	Keystroke
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	I
1125	%R	}
1126	%S	~

太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パタメータが有効な場合だけ送信されます。それ以外の場合、太字以外のキーストロークが送信されます。

表 E-2 ALT キー標準デフォルト一覧

ALT Keys	Keystroke
2064	ALT 2
2065	ALT A
2066	ALT B
2067	ALT C
2068	ALT D
2069	ALT E
2070	ALT F
2071	ALT G
2072	ALT H
2073	ALT I
2074	ALT J
2075	ALT K
2076	ALT L
2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z

表 E-3　その他の Key スタンダード一覧

Misc. Key	Keystroke
3001	PA 1
3002	PA 2
3003	CMD 1
3004	CMD 2
3005	CMD 3
3006	CMD 4
3007	CMD 5
3008	CMD 6
3009	CMD 7
3010	CMD 8
3011	CMD 9
3012	CMD 10
3013	CMD 11
3014	CMD 12
3015	CMD 13
3016	CMD 14

表 E-4 GUI シフトキーキャラクタセット

GUI シフトキー Apple™ iMac キーボードのアップルキーは、スペースバーの隣にあります。Windows ベースのシステムの GUI キーは、左側の ALT キーの左側と、右側の ALT の右側にそれぞれ 1 つずつあります。	
Other Value	Keystroke
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3
3052	GUI 4
3053	GUI 5
3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O
3080	GUI P

表 E-4　GUI シフトキーキャラクタセット（続き）

GUI シフトキー Apple™ iMac キーボードのアップルキーは、スペースバーの隣にあります。Windows ベースのシステムの GUI キーは、左側の ALT キーの左側と、右側の ALT の右側にそれぞれ 1 つずつあります。	
Other Value	Keystroke
3081	GUI Q
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U
3086	GUI V
3087	GUI W
3088	GUI X
3089	GUI Y
3090	GUI Z

表 E-5 PF キー標準デフォルト一覧

PF Keys	Keystroke
4001	PF 1
4002	PF 2
4003	PF 3
4004	PF 4
4005	PF 5
4006	PF 6
4007	PF 7
4008	PF 8
4009	PF 9
4010	PF 10
4011	PF 11
4012	PF 12
4013	PF 13
4014	PF 14
4015	PF 15
4016	PF 16

表 E-6 F キー標準デフォルト一覧

F Keys	Keystroke
5001	F 1
5002	F 2
5003	F 3
5004	F 4
5005	F 5
5006	F 6
5007	F 7
5008	F 8
5009	F 9
5010	F 10
5011	F 11
5012	F 12
5013	F 13
5014	F 14
5015	F 15
5016	F 16
5017	F 17
5018	F 18
5019	F 19
5020	F 20
5021	F 21
5022	F 22
5023	F 23
5024	F 24

表 E-7 数字キー標準デフォルト一覧

Numeric Keypad	Keystroke
6042	*
6043	+
6044	Undefined
6045	-
6046	.
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

表 E-8 拡張キーパッド標準デフォルト一覧

Extended Keypad	Keystroke	ASCII キャラクタ
7001	Break	
7002	Delete	
7003	Pg Up	
7004	End	
7005	Pg Dn	
7006	Pause	
7007	Scroll Lock	
7008	Backspace	
7009	Tab	
7010	Print Screen	
7011	Insert	
7012	Home	
7013	Enter	Enter（CRLF）
7014	Escape	
7015	Up Arrow	
7016	Dn Arrow	
7017	Left Arrow	
7018	Right Arrow	

付録 F　サポート情報

カスタマーサポート

Motorola 社は、迅速で的確なカスタマーサポートをお客様に提供します。

Motorola（含旧シンボルテクノロジー）製品に関連するどのような技術的問題、質問、サポートについても、まず Motorola サポートセンターにお問い合わせください。Motorola カスタマーサポートで問題を解決できない場合は、さらに Motorola のあらゆる技術専門分野のアシスタンスとサポートをご利用いただけます。Motorola カスタマーサポートでは、個別の契約に定められた期限内に、電子メール、電話、または FAX によってお問い合わせに回答します。

Motorola カスタマーサポートへのお問い合わせの際は、次の情報をお知らせください。

- ユニットのシリアル番号
- 型番または製品名
- ソフトウェアの種類とバージョン番号

日本での連絡先

１．ご購入と製品のお問合せ

モトローラ株式会社　エンタープライズ・モビリティ・ビジネス　営業部
〒 141-6021　東京都品川区大崎 2-1-1　シンクパークタワー
TEL: 03-6365-7890

２．保守契約のお問合せ

モトローラ株式会社　エンタープライズ・モビリティ・ビジネス　カスタマーサービス部
〒 141-6021　東京都品川区大崎 2-1-1　シンクパークタワー
TEL: 03-6365-7880

３．技術的なお問合せ

アジア・パシフィック・サポートセンター（CIC）
E-Mail：enterprisemobility.apacsupport@motorola.com

00531-13-1127（フリーダイアル）
03-3570-8643 （携帯・IP 電話からはこちらから）

お問い合せ受付時間：営業日の　09:00 － 18:00

その他、販売店の情報については、弊社 Web サイト、パートナー一覧をご覧ください。

http://www.symbol.co.jp

製品の修理

修理を依頼される場合は、次ページの用紙をコピーし、各項目を記入の上、修理品と一緒にご購入先に返送ください。なお、修理品は、十分に注意して梱包してください。

●取扱代理店

文書番号 72E-73953-02JA

モトローラ・ソリューションズ株式会社 http://www.motorolasolutions.com/JP
〒106-0032 東京都港区六本木一丁目8番7号 アーク八木ヒルズ
TEL.（03）6365-7000 FAX.（03）3582-5673

2008.06